



# LA LETTRE *du docteur* THIERRY HERTOGHE

Président de l'Association mondiale de médecine anti-âge

N°21

AOÛT • 2014

Le Dr Thierry Hertoghe, 57 ans, consacre sa vie à promouvoir une médecine centrée sur les besoins des patients et basée sur des preuves scientifiques. Il est le fondateur de la Hertoghe Medical School, 7-9, Avenue Van Bever, 1180 Uccle-Bruxelles, en Belgique.

Avec un groupe de médecins à la pointe de la recherche, le Dr Hertoghe travaille non seulement pour éliminer les maladies, mais avant tout pour aider ses patients à atteindre une santé optimale, en retardant et même en essayant d'inverser partiellement le vieillissement. Le Dr Hertoghe partage ces informations avec les autres médecins en donnant des conférences médicales, en organisant des séminaires, à travers des livres, des articles, des enregistrements, des vidéos, ainsi qu'en passant à la radio et à la télévision.

La Lettre du docteur Thierry Hertoghe  
Président de l'Association mondiale de  
médecine anti-âge  
Santé Nature Innovation  
Dossier 21

Directeur de la publication :

Vincent Laarman

Rédaction : Dr Thierry Hertoghe

Conseil rédactionnel :

Jean-Marc Dupuis

Mise en page : Isabelle Pillet

SNI Editions SA

Adresse : rue Faucigny 5,

1700 Fribourg – 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-  
nous au +33 1 58 83 50 73 ou écrire à

[abonnement@santenatureinnovation.com](mailto:abonnement@santenatureinnovation.com)

ISSN 2296-6900

## LA MEILLEURE POSTURE

### pour se sentir pleinement vivant

**La première étape pour mieux se sentir est de mieux se tenir**

Pour être mieux, la première étape n'est pas de mieux manger, ou de prendre des suppléments nutritionnels et hormonaux, ou de faire du sport. Non, pour mieux être dans sa peau, la première chose à faire, selon mon expérience, est de mieux se tenir dans l'espace avec de bonnes postures à chaque instant de notre vie. Je tiens à souligner l'expression « bonnes postures » au pluriel, car il existe plusieurs bonnes postures à adopter telle que la bonne position couchée, assise, debout, et en déplacement, comme nous le verrons plus tard. Une bonne posture du corps nous apporte non seulement un bien-être physique prononcé, mais également un état mental bien meilleur.

### Trois expériences critiques de posture

J'ai pris fortement conscience de l'importance d'une bonne posture à trois moments de ma vie :

*Les postures de la tête et des épaules qui donnent de l'assurance et de la détente*

Autour de 21 ans, quand je cherchais à me sentir mieux et à profiter davantage de la vie, j'ai compris qu'adopter une meilleure posture du corps me permettait presque immédiatement de me sentir mieux et d'être plus sûr de moi. Sans faire plus que détendre mes épaules et me tenir plus droit,

*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.*

je sentis une puissance grandir en moi, comme si le monde entier s'ouvrait devant moi et attendait que j'interagisse avec lui et accomplisse mon destin. J'appris aussi à respirer plus profondément et plus lentement. Cette posture approfondit mon contact avec la réalité. Je m'aperçus aussi que prendre une position du corps plus détendue avait un effet positif sur mon entourage, comme si mon état de détente se transmettait aux autres personnes en ma présence et les incitait à me prêter plus d'attention.

#### *Les postures du tronc qui donnent de l'énergie*

Beaucoup plus tard, vers l'âge de 39 ans, alors que j'étais depuis longtemps médecin, je suis allé voir un ostéopathe qui était appelé « Dieu » par plusieurs de ses patients en raison de son exceptionnelle capacité à guérir les problèmes vertébraux et articulaires qui semblaient impossibles à soigner. Je lui confiai ma crainte que mes 4 à 5 heures de sommeil par nuit soient trop peu pour me garder en bonne santé. Il me fit une réponse surprenante : « Pourquoi pas ? ». Quatre à cinq heures de sommeil lui semblaient suffisantes. Il me proposa de me lever et de basculer mon corps légèrement en avant et en arrière et des deux côtés jusqu'à ce que je sente l'attitude dans laquelle je percevais le moins de tension musculaire. Je trouvai rapidement, cette posture en position debout m'appliquant à relâcher tout muscle qui semblait inutilement tendu. Seulement quatre secondes après avoir trouvé cette

posture de détente totale, je sentis toute fatigue disparaître et toute mon énergie revenir ! Depuis lors, dès que je sens la moindre petite fatigue monter en moi, je refais l'exercice et mon énergie revient au galop !

#### *Les postures détendues des membres et de la colonne vertébrale qui rendent performant et font mieux prendre conscience du monde qui nous entoure*

J'eus la chance de faire une troisième expérience importante quand je me mis à courir plusieurs marathons à la suite. J'aimais (et j'aime toujours) courir pendant de longues heures entouré de paysages magnifiques, mais je cherchais aussi à éviter blessures et excès de fatigue. Mon frère, lors d'une discussion, me parla d'une technique de course plus sûre et efficace décrite dans deux livres : « *Born to Run* » et « *Chi Running* ». Dans *Born to run*, un coureur américain explique la technique efficace de course à pied d'une tribu indienne qui se déplace en courant plutôt qu'en marchant. Dans le *Chi Running*, l'auteur explique comment adapter les attitudes décontractées de la technique de combat chinoise tai-chi à la course à pied. La posture tai-chi (ou chi) de course à pied permet d'éviter les blessures lors de la course et de courir plus vite avec moins d'énergie. J'ai essayé cette technique cette année. Elle m'a permis non seulement de courir un marathon (soit 42,2 km) suivi d'autres (9 marathons d'affilée, un chaque semaine), mais d'aller un peu plus vite qu'à l'âge de 28 ans. Le second de ces marathons, après celui de Paris, était

le *Marathon Alpina*, un marathon dans les Alpes italiennes où les coureurs doivent gravir quatre grands sommets à 1100 et 1300 m (sur des routes escarpées), et pour lequel j'ai pu récupérer de mes efforts après seulement trois ou quatre jours ! Et ce à l'âge de 57 ans ! Je n'ai certes battu aucun record du monde et j'ai mis deux fois plus de temps que les coureurs professionnels pour parcourir cette distance. Ces performances de course ne sont pas dues à des capacités physiques supérieures de ma part. Je ne suis pas très doué naturellement pour la course à pied. Probablement que les traitements hormonaux que je prends m'aident aussi à récupérer plus vite. Peut-être que ma volonté me fait finir toutes les courses que je commence, peu importe l'état dans lequel je suis. Au cours d'un de ces marathons aux Pays-Bas, par exemple, j'ai couru avec des chaussures de ville normales parce que j'avais oublié mes chaussures de course à la maison. J'ai eu quelques soucis aux pieds à la fin, mais mon temps à l'arrivée était presque normal. À mon avis, l'essentiel de ces accomplissements sportifs est dû à une meilleure posture de course, tout simplement. Car j'essaie d'imiter autant que possible les attitudes détendues des coureurs de fond kenyans lors des courses de longue distance. Ces kenyans ne sont pas meilleurs uniquement parce qu'ils s'entraînent à une haute altitude qui (à cause du manque d'oxygène) leur fait surproduire des globules rouges transporteuses d'oxygène dans le sang. En effet, plus il y a de globules rouges, mieux les tissus sont

oxygénés et plus la performance dans la course est meilleure. Mais cela ne fait pas tout, les meilleurs coureurs kenyans ont un autre secret : une posture de course exceptionnellement détendue qui leur permet de courir plus vite et plus longtemps avec moins d'énergie. Aucune énergie n'est ainsi gaspillée ce qui n'est pas le cas de beaucoup de coureurs européens qui courent de façon raide et tendue.

J'ai appliqué cette technique à la natation. Ma distance maximale sur une nage continue était d'environ 600 mètres il y a un an. Après quelques jours de vacances en Crète passés à réfléchir et à appliquer la technique de course à pied tai-chi à la natation, je parvins à trouver les mêmes mécanismes et je réussis à nager sans interruption six kilomètres en quatre heures !

### Quels sont les différents

#### types de posture ?

Il existe quatre types de posture de base pour le corps : une posture de déplacement ou **posture dynamique** et trois postures fixes ou immobiles aussi appelées **postures statiques**. Les trois postures statiques sont la position couchée sur le sol ou sur un lit, la position assise et la position debout. Toutes ces postures de base sont elles-mêmes subdivisées en variations. La position couchée est par exemple subdivisée en position couchée à plat sur le ventre, sur le dos, ou sur l'un des côtés. Pour les postures de mouvement ou dynamiques, les variations sont encore plus com-

plexes : marcher, courir, nager, faire du vélo, sauter, rouler, se pencher, se plier en arrière, fléchir sur les côtés, et bien d'autres.

### Bonnes et mauvaises

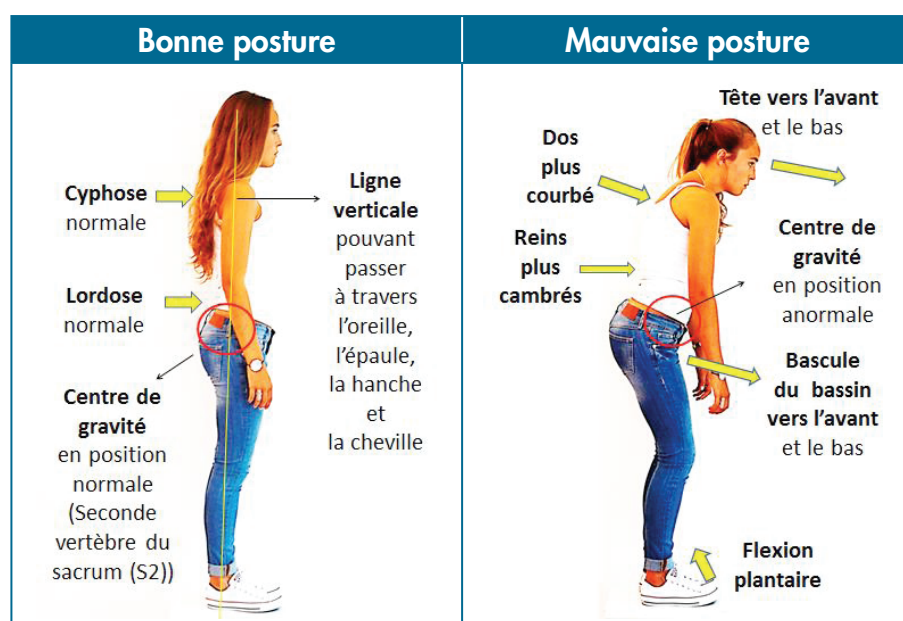
#### postures

Qu'est-ce qu'une **bonne posture** ? Une bonne posture est un maintien du corps qui favorise la santé, fait respirer profondément et bien, économise de l'énergie (en évitant de la perdre dans une tension musculaire inutile) et produit des sensations de bien-être. En pratique, une bonne posture est une position du corps que l'on adopte au repos ou en mouvement et dans laquelle nos muscles sont décontractés et peuvent le rester pendant une longue période sans fatigue ou tension. Mais une bonne posture doit changer régulièrement pour éviter les douleurs, raideurs et les troubles de l'humeur liés à la rigidité à l'instar de certaines postures assises prolongées. Même au lit, nous devons changer régulièrement de position afin d'éviter

de comprimer certains muscles, nerfs et vaisseaux sanguins. Car si le corps reste longtemps dans une posture immobile, il fait toujours de petits mouvements pour compenser les changements d'équilibre causés par la respiration, le déplacement du poids d'une jambe à l'autre, les vents forts etc. Ces légers changements de position qui gardent le corps en équilibre sont appelés le **balancement postural**. Ce balancement postural est moindre et donc meilleur chez les jeunes adultes que chez les enfants et les personnes âgées, en particulier le balancement postural latéral (vers la gauche ou vers la droite) qui est excessif chez les plus jeunes et les plus âgés.

Qu'est-ce qu'une **mauvaise posture** ? Une posture mauvaise est une position du corps inadéquate qui freine la respiration, fait perdre de l'énergie par des muscles trop tendus et rend fatigué ou mal en point.

Les photos ci-dessous montrent une bonne et mauvaise posture.



**Quelles sont les meilleures**

**postures du corps ?**

Nous verrons ci-dessous les postures idéales pour les positions couchée, assise, debout, et dynamiques.

La posture la plus saine doit détendre tous les muscles autour de la colonne vertébrale, quelle que soit la position dans l'espace, que l'on soit debout, assis, couché, en train de marcher ou de courir. Cette **posture détendue ou neutre** évite tout gaspillage d'énergie lié à des tensions musculaires excessives. La posture neutre empêche également de se blesser. En fait, la majorité des blessures au niveau des tendons, des muscles, des articulations et des os vient de muscles tendus de façon asymétrique. Il est difficile, voire impossible, de se faire mal dans une posture harmonieusement détendue. Une posture détendue permet également de respirer plus profondément par la respiration abdominale.

Comme nous sommes tous uniques, chaque individu peut avoir besoin de postures qui ne sont pas à 100 % identiques aux postures idéales préconisées, à cause de petites différences osseuses ou musculaires.

**La posture debout idéale :**

Une **bonne posture debout** est celle dans laquelle vous restez **entièrement détendu**, la **colonne vertébrale droite**, dans une position qui permet à une **ligne verticale** imaginaire de traverser de profil les oreilles (tête), les épaules, les hanches et les chevilles. De petites variations de cet alignement ne posent pas de problème. Tous les muscles doivent rester détendus pour éviter toute perte d'énergie par des contractions musculaires inutiles. La respiration est aisée et profonde, et le ventre est poussé en avant chaque fois que l'air remplit les poumons.

Les sujets qui adoptent une bonne posture signalent avoir moins de douleur dans le bas du dos (la région lombaire), mais les études ne montrent pas toujours de différence entre ceux qui se tiennent bien et ceux qui se tiennent mal concernant les douleurs du cou et du haut du dos.

**Quelques exemples de mauvaises postures debout :**





- mettre la **tête en avant**, appelée la « posture tête vers l'avant »,
- incliner le **bassin vers l'avant**,

appelée la « *bascule antérieure du bassin* », qui se retrouve dans la « *posture cyphose-lordose* »,

- incliner le **bassin vers l'arrière**, appelée la « *bascule postérieure du bassin* », qui se retrouve dans la « *posture tête vers l'avant* », la « *posture tombante en arrière* » (ou d'hyperlordose où le bassin se positionne un peu plus en avant que dans la posture précédente), et la « *posture du dos plat* » (avec disparition de la lordose lombaire).

Ces moins bonnes postures perturbent sensiblement le bon alignement du corps et font tomber le centre de gravité du corps en avant ou en arrière de la ligne verticale précitée. Lorsque la tête et le bassin sont inclinés vers l'avant, la **plante du pied** doit **fléchir** (se contracter) et former ce qui s'appelle la « flexion plantaire » pour maintenir le corps en équilibre, cela ramène ainsi le centre de gravité sur les pieds. En conséquence, l'énergie est gaspillée dans les contractions nécessaires pour rétablir l'équilibre.

Les photos ci-dessous montrent la posture debout idéale et les mauvaises postures les plus fréquentes.

Posture idéale	Posture dos plat	Mauvaises postures	
		Posture de cyphose-lordose	Posture de basculement arrière
<p>Haut du dos légèrement courbé</p> <p>Bas du dos légèrement creusé</p> <p>Muscles agréablement détendus</p> 	<p>Dos plat (Hypolordose)</p> <p>Muscles tendus</p> 	<p>Hyperkyphose</p> <p>Hyperlordose</p> <p>Muscles tendus</p> <p>Bascule en avant du bassin</p> 	<p>Hyperlordose</p> <p>Bascule en arrière du bassin</p> <p>Muscles tendus</p> 

La **bonne posture de la tête** qui rend la perception du monde plus agréable.

Dans la plupart des mauvaises postures, la tête est portée en avant et vers le bas. Essayez d'incliner votre tête vers le bas. Que ressentez-vous ? De la fatigue ? De la tristesse ? Maintenant, levez la tête en position verticale et regardez en avant. Vous sentez-vous mieux ? On m'a raconté dernièrement l'histoire d'un homme qui était depuis de longues années déprimé et qui en sortit rapidement par le simple conseil « Levez la tête et regardez droit devant vous ! ».

À présent, continuez l'exercice en levant la tête vers le ciel. Que ressentez-vous ? De l'espoir ? Les rêves d'un avenir meilleur ? De la spiritualité ? Les personnes mystiques ne regardent-elles pas vers le ciel quand elles essaient de communiquer avec une réalité plus profonde ? Il est difficile d'en faire autant quand on regarde vers le bas. Si vous maintenez votre tête vers le ciel, serez-vous le prochain prophète ? Celui qui va enfin apporter l'amour à tout le monde et mettre fin à toutes les guerres ?

La meilleure position de la tête, d'après mon expérience, consiste à la maintenir en position verticale dans ce que l'on appelle la **posture neutre de la tête**, car elle occasionne la tension musculaire la plus faible. Cependant, regarder vers le bas reste utile et doit se pratiquer pour éviter de trébucher sur un terrain irrégulier, ou pour prendre un stylo sur un bureau par exemple. Les autres moments, nous devons regarder vers le haut pour nous remonter le moral,

trouver de l'inspiration, envisager un nouveau projet ou tout simplement ne pas cogner sa tête contre un plafond bas ou une lampe.

La position tête droite est meilleure que la position tête vers le bas, non seulement pour la posture globale, mais aussi pour lever des poids. Une expérience avec les haltérophiles le démontre. Maintenir la tête droite augmente de manière considérable les activités des muscles du dos, le *latissimus dorsi* et le *vastus lateralis*, alors qu'elle décharge le biceps fémoral dont les activités diminuent considérablement au cours de la phase de levage initiale.

**Balancement postural anormal : les petits mouvements que nous faisons tout en restant immobiles**

Nous avons vu que le corps fait toujours de petits mouvements, même en étant immobile, pour rester en équilibre. Lorsque ce **balancement postural** devient **excessif**, cela indique que quelque chose cloche avec la posture. Les personnes âgées souffrant de troubles du système nerveux central tels que la maladie d'Alzheimer ou la maladie de Parkinson présentent de grands balancements posturaux, notamment un balancement de gauche à droite. Respirer profondément avec le bas de l'abdomen et garder la tête droite peuvent réduire ce balancement au minimum.

**Altérations de la bonne posture liées à l'âge**

Normalement, la courbure du haut du dos bombe vers l'arrière. Cette courbure naturelle s'appelle




la « cyphose thoracique ». « Cyphose » renvoie à la courbure du dos et « thoracique » signifie relatif au thorax ou à la poitrine. Les courbures de la colonne vertébrale sont exprimées en degrés : une courbure saine de la partie supérieure du dos est d'environ 25 à 27 degrés. Après 50 ans, le haut du dos s'incline de plus en plus, comme le montre une étude sur des hommes coréens. Cette courbure excessive et progressivement mauvaise du dos est appelée l'**hypercyphose thoracique**. « Hyper » signifie excessif. La cyphose thoracique chez les hommes de 50-59 ans est en moyenne de 27,4°, une valeur acceptable qui passe à des valeurs moins saines à un âge avancé : 30,9° entre 60 et 69 ans, puis 33,3° entre 70 et 79 ans. Bref, après 55 ans, le dos d'un homme s'incline d'un degré tous les trois ans. La plage normale de courbure (en arrière) de la partie supérieure du tronc (ou cyphose thoracique) se situe entre 20 et 40 degrés, mais avoir une courbure du haut du dos de 25 à 27 degrés est plus sain qu'à des degrés plus élevés.

La lordose lombaire est la courbure naturelle du bas du dos qui bombe du côté du ventre, mais vers l'arrière donne un creux, le « creux des reins ». Le creux lombaire augmente également avec l'âge pour devenir excessif et s'appeler l'**hyperlordose lombaire**. La plage normale de lordose lombaire est de 40 à 60 degrés (c'est-à-dire que 95 % des personnes sont entre ces valeurs). Ici aussi, il est plus sain d'avoir un bas du dos présentant une courbure à 45 degrés qu'à des degrés plus élevés.

## La posture assise idéale

Une **posture assise idéale** s'adapte harmonieusement à la forme naturelle de la colonne vertébrale et semble confortable et détendue sans tonus musculaire excessif.

Les photos ci-dessous montrent la posture assise idéale et deux mauvaises postures.

Postures assises		
Mauvaise posture cyphotique	Bonne posture assise neutre (légère lordose lombaire et thorax détendu)	Mauvaise posture lordosique
 <p>Haut du dos trop vouté</p> <p>Tête en avant</p> <p>Muscles tendus</p> <p>Bas du dos trop peu creusé</p> <p>Cette posture assise se retrouve chez les personnes se plaignant de douleurs cervicales et dorsales.</p>	 <p>Muscles agréablement détendus</p> <p>Il s'agit de la posture assise neutre que les individus sans douleur adoptent en général.</p>	 <p>Haut du dos tiré en arrière</p> <p>Tête en arrière</p> <p>Muscles tendus</p> <p>Bas du dos trop creusé</p> <p>Les douleurs à la nuque prédominent dans cette position.</p>

(Info: O'Sullivan K, O'Dea P, Dankaerts W, O'Sullivan P, Clifford A, O'Sullivan L.  
Neutral lumbar spine sitting posture in pain-free subjects. *Man Ther.* Déc. 2010 ; 15(6):557-61)

## La posture de sommeil idéale

Doit-on s'allonger à plat sur un lit ? Plusieurs postures sont possibles : sur le dos, sur le ventre ou sur les côtés. Un corps couché sur le dos regarde vers le haut, tandis qu'un corps couché sur le ventre (abdomen) regarde vers le bas ou vers un côté. Les yogis enseignent que la meilleure position pour dormir est lorsque le corps se repose sur l'un des côtés, en particulier **sur le côté gauche**, car il permet à l'estomac de se poser plus près

du matelas. Quand on dort sur le côté droit, l'estomac est surélevé et tombe, créant ainsi une tension interne dans le ventre qui interfère avec le sommeil. Comme pour toutes les autres postures, au lit il est conseillé de changer régulièrement de position pour éviter que le poids du corps comprime les mêmes zones de la peau et des muscles, mais je vous conseille de dormir plus souvent et plus longtemps sur le côté gauche.

Le meilleur type de position sur

le côté semble être la **position fœtale** avec la tête baissée et le dos légèrement courbé. Pourquoi ? Parce que lorsque nous étions un fœtus dans le ventre de nos mères, notre corps a reçu sa forme et a été conçu pour se reposer dans cette position. Essayez de dormir dans cette position et vous constaterez que votre respiration y est meilleure pour autant que la tête (et le menton) se penche(nt) vers la poitrine. Cela rend le ronflement beaucoup moins fréquent.

## Pourquoi dormir sur le dos n'est pas sain

L'apnée du sommeil et le ronflement sont plus fréquents chez les personnes qui dorment sur le dos avec le visage vers le haut. 56 % des patients qui souffraient d'apnée du sommeil dans une étude de 554 patients, souffraient d'apnée du sommeil « positionnelle », dépendant de la position. Ils ont deux fois plus d'apnées lorsqu'ils sont couchés sur le dos plutôt que sur le côté. Pour remédier à ce trouble positionnel, je vous conseille d'éviter la position couchée sur le dos et de dormir sur les côtés. Les patients qui ont une apnée due à la position au lit ont tendance à être plus minces et plus jeunes avec des anomalies respiratoires moins fréquentes et moins graves que les patients avec apnée indépendante de la position au lit. Par conséquent, la qualité de leur sommeil est même couchée sur le dos mieux préservée et ils sont moins endormis (somniales) pendant la journée.

## Pour éviter les ronflements, il est conseillé de maintenir la bouche fermée et le menton bas pendant le sommeil

Pour ronfler bruyamment, il faut, au moins partiellement, respirer par la bouche. Plus la bouche s'ouvre pendant la nuit - ce qui arrive facilement quand on dort sur le dos ou le ventre - plus le risque d'apnée du sommeil ou de ronflements est élevé. Il est difficile de ronfler en position fœtale dans la mesure où la bouche est généralement fermée.

Le principal problème des **asthmatiques** est la difficulté à expirer, à sortir l'air de leurs poumons. Une posture couchée sur le dos aggrave cette obstruction de l'air. Ceci explique pourquoi les enfants asthmatiques, par exemple, ont une respiration plus sifflante la nuit (son sifflant continu et grave produit dans les voies respiratoires lors de la respiration) ou toussent quand ils dorment à plat sur le dos. Mettre le haut du corps des asthmatiques la nuit dans une position plus élevée qu'entièrement à plat peut fortement diminuer ces problèmes respiratoires.

## La posture de marche idéale

La marche doit se dérouler agréablement, de façon détendue et la majeure partie du travail doit se faire en penchant légèrement la colonne vertébrale en avant, et en utilisant les forces gravitationnelles pour tirer le corps vers l'avant et forcer les pieds, les jambes et les bras à suivre afin de ne pas tomber en restant en mouvement.

Par se pencher, il ne faut pas comprendre courber la partie supérieure du dos. Pour marcher, c'est toute la colonne vertébrale qui doit se pencher légèrement en avant dans le sens de la marche, tout en restant droite. La marche est alors initiée. Pour accélérer le pas, la colonne vertébrale s'incline davantage vers l'avant. Ici aussi, la clé pour se sentir bien et avoir de l'énergie est de marcher à tout moment de façon détendue.

## La posture de course à pied

### idéale

Lors de l'apprentissage de la posture de course tai-chi, concentrez-vous pour améliorer sept composants de votre posture afin de rendre les mouvements plus efficaces sans gaspillage d'énergie :

- Premièrement, apprenez **la posture du tronc**. Pour avancer lors de la course à pied, inclinez légèrement l'ensemble de la colonne vertébrale vers l'avant. Maintenez tous vos muscles détendus à tout moment. Surtout au début, quand vous commencez à courir les premiers mois, concentrez-vous plus de la moitié du temps à détendre chaque muscle autour de la colonne vertébrale pendant la course.
- Deuxièmement, apprenez à bien positionner **les pieds** en courant. Les pieds doivent toucher le sol par leur partie avant, presque jamais par les talons. Les talons sont là pour la sécurité. Si vous perdez votre équilibre, vous pouvez vous rattraper en basculant sur les talons et pas seulement sur la partie avant du pied. L'appui d'un talon agrandit la surface de contact des pieds avec le sol et permet de rétablir l'équilibre et d'éviter de tomber. Cependant, si par mauvaise habitude, vous courez en atterrissant à chaque pas sur le talon d'abord, la jambe est alors étendue dans une position toute droite et le choc qui va du sol dans le talon, se transporte vers le genou, puis

sur la hanche, touchant les trois articulations de chaque jambe par un choc violent. Après un certain temps, ces chocs répétés endommagent ces trois articulations cruciales pour la marche, et conduit tôt ou tard à devoir les remplacer ou les corriger par de la chirurgie. Par contre, la course à pied (où l'on atterrit sur la partie avant du pied) évite ces ondes de choc violentes parce que la jambe fléchit, genou vers l'avant, et fonctionne comme un ressort qui se replie et se déplie de façon répétée. Cela permet d'absorber le choc avec souplesse et de le convertir en énergie pour le mouvement, épargnant ainsi les articulations. La jambe n'est donc jamais tendue dans cette course à pied idéale, sauf quand elle quitte le sol à la fin de chaque pas pour avancer. Ce type de course à pied s'appelle *courir sur l'avant-pied*, contrairement à la *course à pied sur le talon* plus porteuse de blessures, parce que l'extension rigide de la jambe dans la course sur le talon amplifie le choc qui va violemment aggraver l'ensemble des tissus de la jambe.

Le seul moment où la bonne posture de course engage un véritable effort, est quand on soulève le talon au-dessus du sol au moment où l'autre pied (dit controlatéral) se pose sur le sol. Ce soulèvement actif du talon rend la foulée plus longue.

- Troisièmement, apprenez la bonne **posture des bras** pendant la course à pied : les bras

doivent être fléchis à 45 degrés et balancer en avant et en arrière en suivant le mouvement pour garder le corps équilibré. Ils ne doivent pas passer à l'avant au-delà du milieu du corps, sinon ils freineraient la course.

- Quatrièmement, apprenez à tenir votre **tête droite** et complètement détendue en courant, les yeux regardant à 20 - 25 mètres en avant, le cou étant agréablement fixé sur le tronc.
- Cinquièmement, apprenez à bien positionner votre **bassin** pendant la course : bassin légèrement incliné vers l'avant suivant la colonne vertébrale. Si vous cherchez à avoir plus d'énergie dans les jambes, trouvez-la en inclinant le bassin un peu moins vers l'avant, et les jambes iront plus vers l'avant et deviendront légères.
- Sixièmement, apprenez à bien positionner vos **jambes** en courant : les cuisses et les mollets doivent être détendus tout au long de la course à pied. N'essayez pas de soulever intentionnellement votre cuisse en avançant pendant les courses de longues distances ou alors seulement à la fin d'une course. Les cuisses et les mollets doivent être complètement détendus et suivre le mouvement porté par la colonne vertébrale inclinée vers l'avant. Si vous souhaitez courir plus vite, agrandissez le pas en étendant plus la jambe à la fin de chaque foulée.
- Septièmement, la respiration doit être **abdominale**, quand

l'air arrive en bas des poumons, car la majeure partie de l'approvisionnement en oxygène se fait dans la moitié inférieure des poumons. En effet, la gravité fait que deux fois plus du sang qui passe par les poumons pour prendre de l'oxygène se retrouve dans la moitié inférieure des poumons. Lorsque vous inspirez de l'air dans la partie inférieure du poumon, l'air pousse le diaphragme (le gros muscle qui nous aide à respirer et sépare le thorax de l'abdomen) vers le bas, ce qui fait avancer et gonfler le ventre.

Dernièrement, apprenez à vous libérer **l'esprit pendant la course**. Courir est, à mon avis, un mélange de réflexion sur les problèmes à résoudre, de concentration sur la détente du corps et de contemplation des paysages. J'essaie de me concentrer sur les deux derniers lorsque je cours sur de longues distances.

## Les extravertis se tiennent

### mieux

**S**oyez un extraverti et non un Sintroverti. Saviez-vous que les extravertis se tiennent mieux ? Les extravertis adoptent en général de meilleures postures, qu'ils changent tout le temps par leurs gestes continuels. Ils réduisent ainsi par leur variation la pression sur leurs disques vertébraux et leurs articulations. Les introvertis ont des corps plus rigides avec des postures plus souvent voûtées (tombantes) telles que le dos plat et le basculement vers l'arrière, qui sont connues pour provoquer



des douleurs dorsales. Ces postures surchargent considérablement les disques vertébraux. Il n'est donc pas étonnant que les introvertis aient plus facilement des maux de dos, en particulier vers le bas.

### Les bénéfices des bonnes positions assises sur la santé

La recherche scientifique a démontré qu'adopter une bonne posture assise renforce les muscles abdominaux, réduit ou fait disparaître les douleurs musculaires et osseuses, améliore l'équilibre, diminue le risque de chutes, rend le cœur plus calme tant au repos qu'au travail et améliore la performance scolaire chez les enfants, pouvant même leur permettre une écriture plus productive.

### Combien de temps faut-il pour apprendre une bonne posture ?

Chez les enfants à l'école primaire, treize à vingt séances d'une demi-heure d'apprentissage de la posture réparties sur plusieurs mois, donnent de bons résultats.

### Fréquence de la mauvaise posture

Les enfants se tiennent souvent mal. D'après une étude, 38 % des écoliers présentent une mauvaise posture, les garçons plus que les filles. Les défauts les plus fréquents sont une saillie vers les côtés des omoplates (retrouvée chez la moitié des enfants qui

ont une mauvaise posture), une aggravation de la lordose lombaire (chez 32 %) et le dos rond (31 %).

### Quels sont les facteurs qui favorisent ou causent des mauvaises postures ?

- **Le vieillissement**, comme nous l'avons vu plus haut, et **le surpoids** sont deux grands facteurs favorisant de mauvaises postures. Les excès de kilos de graisse exercent une pression forte sur le bas du dos et sur le bassin, ce qui dégrade la posture et produit des douleurs à ces endroits. Chez les obèses, le bas du dos tend à s'arquer davantage (**hyperlordose lombaire**) et l'inclinaison naturelle du sacrum (os du bassin situé juste en-dessous de la colonne vertébrale) vers l'avant devient **excessive**.
- **Porter une charge sur le dos et porter des sacs en bandoulière et des sacs à main sur les côtés** sont d'autres facteurs favorisant de mauvaises postures. Les **sacs portés en avant** devant l'abdomen peuvent être plus appropriés pour le transport de charges dans la mesure où ils produisent une déviation posturale symétrique sur un plan en réponse à une charge.
- **Changer la position de la mâchoire inférieure (mandibule)** entraîne également des changements et même des déviations posturales. Tenir ses dents fermées (« occlusion ») en maintenant la mandibule

normalement et ses dents bien alignées (posture appelée « occlusion centrée des dents ») permet de rester debout avec moins de pression et de maintenir une zone de contact plus étroite des pieds avec le sol. Ne pas fermer les dents ou fermer les dents et décentrer la mandibule vers la droite ou la gauche (« occlusion » dite « excentrique ») exige de tenir les pieds au sol avec plus de pression et sur une plus grande surface pour garder son équilibre sur le sol. L'inverse est également vrai : changer sa posture change la position de la mandibule.

- **Enfin, les déficiences hormonales** sont aussi des causes majeures de mauvaise posture par l'atrophie des muscles, des nerfs et des os qu'elles provoquent. Voir plus loin pour plus de détails.

### Causes inattendues de mauvaise posture : le piercing au visage

Le piercing au visage peut produire un mauvais alignement des yeux, une mauvaise posture, et des maux de dos chroniques. Le retrait du bijou restaure l'alignement des yeux, améliore la posture et soulage les maux de dos de manière durable.

### Mauvaises postures dues aux déficiences hormonales

Les déficiences hormonales produisent de mauvaises postures en amenant une laxi-

té excessive des tendons et des ligaments, une dégénérescence musculaire et des déformations osseuses.

**Des enfants au dos courbé et creusé par l'insuffisance thyroïdienne.** Les enfants atteints de *déficience de la thyroïde* ont souvent le bas du dos plus creusé (appelé *hyperlordose lombaire*), ce qui donne facilement des douleurs à cet endroit. Ils peuvent aussi, mais moins souvent, avoir le haut du dos plus courbé, l'*hypercyphose thoracique*. Pourquoi ? Parce que le manque d'hormones thyroïdiennes provoque un relâchement des ligaments, ces tissus qui maintiennent les articulations ensemble et fixent les vertèbres les unes aux autres, ce qui relâche la posture. Cette laxité des articulations les rend trop mobiles, rendant la station debout plus difficile pour le tout petit enfant et pouvant provoquer un retard important de la première marche (à deux ou trois ans plutôt qu'à un an). En outre, la laxité des ligaments empêche la voûte des pieds de s'arquer et donne des pieds plats. Les pieds plats déséquilibrent davantage la posture. Le traitement thyroïdien augmente la tonicité des ligaments qui fait souvent disparaître chez les enfants ces anomalies de posture et les douleurs qui les accompagnent. Chez les adultes, ce sont souvent les douleurs du bas du dos qui disparaissent et, un peu moins souvent, la posture elle-même qui s'améliore. Une fois, j'ai soigné une fillette de 10 ans présentant une fonction thyroïdienne faible et un corps incroyablement relâché : une inclinaison prononcée

du haut du dos (hypercyphose), un bas du dos très creusé vers l'avant (hyperlordose) et des pieds plats. Toute une année de traitement de la thyroïde rendit son dos et ses pieds tout à fait normaux en position debout. Les trois signes avaient disparu !

**Des personnes âgées qui ont le dos courbé par atrophie des muscles et des disques vertébraux.** En vieillissant sans traitement hormonal, le dos, la poitrine, les muscles abdominaux et les disques entre les vertèbres s'atrophient et perdent leur eau, ce qui courbe progressivement le dos et pousse la tête en avant dans une position tassée ou même repliée. Des muscles et des disques vertébraux déshydratés sont des conséquences typiques de déficiences en hormone de croissance, l'IGF-1 (*Insulin-like growth factor 1*), en hormones sexuelles (œstrogène et testostérone) et en vasopressine.

**Des personnes âgées dont le dos se creuse parce que leurs muscles deviennent mous par engraissement suite à des insuffisances hormonales.** Chez les personnes dont le dos se creuse trop (l'hyperlordose) avec l'âge, le bas-ventre pousse en avant et augmente la pression sur le bas du dos, ce qui fait mal. Ces personnes ont plus de graisse dans les muscles lombaires de la colonne lombaire (muscles érecteurs spinaux et multifides), ce qui les affaiblit. Cet engraissement des muscles est caractéristique de déficiences en testostérone et en hormone de croissance.

Dans la plupart des cas de

déficiences en hormone de croissance liées à l'âge, les patients tiennent leur dos plus courbé avec des muscles tendus, comme si toute la souffrance du monde s'était accumulée sur leurs épaules. Ils ont l'impression que le monde est trop lourd pour eux, les accable d'épuisement et d'anxiété, et les rend incapables de supporter ou de changer les choses. Une fois sous traitement à l'hormone de croissance et, dans une moindre mesure, à l'IGF-1, ces sensations changent souvent de manière drastique. Le corps se relève et s'assied plus droit, sans effort. Les épaules deviennent plus larges et plus droites, et non plus courbées vers l'avant. La respiration superficielle du patient devient, progressivement et sans effort, plus profonde, plus efficace et plus agréable. Le corps tout entier se détend. Les patients sentent le printemps revenir dans leur corps avec sa fraîcheur, son énergie et sa bonne humeur.

**Le dos qui s'effondre par ostéoporose due au manque d'hormones anabolisantes.** L'ostéoporose (perte osseuse) rétrécit et fait s'effondrer la colonne vertébrale par des épisodes très douloureux où les vertèbres s'écrasent. Pour prévenir ou guérir l'ostéoporose, un traitement avec les hormones manquantes comme l'hormone de croissance, l'IGF-1, la testostérone (l'hormone mâle), l'œstrogène et la progestérone (les hormones femelles), la DHEA, la calcitonine (une hormone qui est sécrétée par la glande thyroïde et augmente le taux de calcium) et la parathormone (une hormone qui permet d'empêcher que les niveaux de

calcium ne deviennent trop élevés) donne de bons résultats.

Note : Certaines **mauvaises postures** dues aux déficiences hormonales peuvent être **améliorées sans thérapie hormonale** au moyen **d'exercices de renforcement du dos**, comme indiqué dans une étude américaine menée sur des femmes ayant une mauvaise posture par l'ostéoporose consécutive à une déficience en œstrogène.

### Saviez-vous que les niveaux d'hormones peuvent être plus élevés en position debout ?

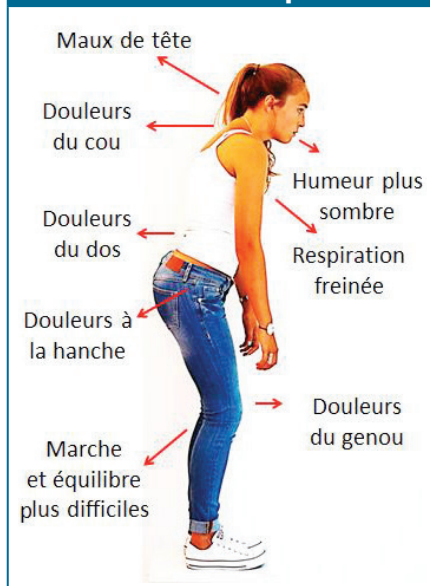
Les niveaux sanguins d'hormones telles que la mélatonine sont supérieurs en position debout parce que le sang se concentre (moins d'eau, plus de molécules et de cellules dans les vaisseaux sanguins). Il s'agit d'un effet artificiel et ceci ne signifie pas que les personnes debout ont plus d'hormones.

### Conséquences de la mauvaise posture

En comparaison avec des personnes qui ont un dos normal, un individu qui a le haut du dos plus courbé et/ou le bas du dos plus creusé se plaint plus souvent de **fatigue**, de **maux de tête**, de **douleurs** à la nuque, de douleurs dans le haut, le milieu et surtout le bas du dos, ainsi que de douleurs à la hanche, au genou, à la cheville et aux pieds. On estime que 80 % des douleurs du bas du dos sont dues à une

mauvaise posture et sont donc évitables ou guérissables par un simple changement de posture. Avoir un dos plus courbé ou creusé occasionne plus facilement de la **raideur, un manque de force musculaire, des difficultés à rester en équilibre, une marche plus difficile, un risque accru de chutes, un risque élevé de blessures, une respiration affaiblie, des maladies vasculaires** (en particulier de l'hypertension artérielle), des **problèmes aux os** (fractures, mal de dos), des **troubles psychiques**, une **plus grande dépendance aux autres** (un besoin d'être dans une maison de soins infirmiers, par exemple), etc.

### Quelques conséquences fréquentes d'une mauvaise posture



Les plaintes suivantes sont enregistrées chez ceux qui se tiennent mal sur leurs pieds : ils ont plus facilement des **douleurs dans le bas du dos**, en particulier en cas d'hyperpronation des pieds (l'intérieur du pied s'appuie trop sur le sol, la partie extérieure du pied étant plus décollée), et une

**flexibilité diminuée de la colonne vertébrale.**

### Petits conseils pour améliorer la posture

1. **Répéter à soi-même, aux enfants et aux étudiants de prendre une meilleure position et attitude** pendant le travail, sur les cahiers et sur l'ordinateur, afin de bien se tenir en permanence.
2. **Fréquenter une école d'apprentissage de la posture.** Aller dans une école spécialisée pour apprendre à mieux se tenir aide à corriger la posture d'environ 75 % des personnes participantes. L'école réduit les maux de dos d'environ 60 % de celles-ci et donne à plus de 80 % la sensation que la bonne posture influe très positivement sur la vie, comme l'a démontré une étude brésilienne sur des employés des télécommunications.
3. **Améliorer la respiration.** Une respiration lente et profonde gonfle les poumons, la poitrine et l'abdomen, détend le corps, fait disparaître toute tension musculaire inutile, et redresse la posture en position debout.
4. **Faire régulièrement du sport et des exercices physiques spécifiques pour le dos** améliore la posture du corps, principalement en réduisant les angles des deux courbures principales à la base de mauvaise posture : la cyphose thoracique et la lordose lombaire.

### Quelle est la quantité de sport nécessaire pour améliorer la posture ?

Les enfants ont besoin d'un minimum quotidien de **30 minutes** de mouvement. Ceci peut contrebalancer les douleurs et autres effets négatifs de l'utilisation de l'ordinateur et de la télévision pour rééquilibrer la colonne vertébrale.

### Quel type d'exercice est le meilleur ?

Des exercices de lever de poids en position debout droit permettent de mieux stabiliser la position des os de la colonne vertébrale lombaire et du bassin, et de rendre plus tonique la musculature de cette zone lombo-pelvienne. Ces exercices seront encore plus efficaces que de marcher sur le sol.

5. **Utiliser des orthèses** (appareils appliqués à l'extérieur du corps) et des **prothèses** (dispositifs internes, intégrés dans le corps) chaque fois que nécessaire. Mettre des semelles adaptées à vos chaussures et utiliser d'autres appareils quand le besoin s'en fait sentir pour améliorer votre posture.

#### Une orthèse plantaire



#### Comment améliorer la posture assise ?

- **S'asseoir sur une chaise avec**

**dossier** et éviter les chaises de bureau sans dossier.

- **Utiliser un coussin de support lombaire**, un dispositif solide ou pneumatique qui améliore les postures de la tête et du cou.
- **Utiliser une chaise plus ergonomique** conçue pour relâcher la tension et la fatigue des muscles du cou et du dos.
- **Changer régulièrement de position assise** au cours de la journée relâche la pression sur les muscles et la structure osseuse, qui ne sont donc plus constamment comprimés.
- **Aller chez des thérapeutes qui manipulent les articulations manuellement : physiothérapie, chiropractie, ostéopathie, kinésithérapie etc.** Une réduction immédiate de la douleur chez les patients souffrant de maux dans le bas du dos peut être obtenue en modifiant la tonicité des muscles et la coordination des mouvements. Cependant, les meilleures méthodes diffèrent en fonction de chaque individu. Contrairement à ce que l'on pensait, en cas de hernie discale de la colonne lombaire, la manipulation chiropratique ne serait pas contre-indiquée si vous avez trouvé un thérapeute expérimenté qui sait se montrer prudent. Son intervention peut être efficace et sans danger.

#### Comment améliorer la posture chez les personnes qui ont le bas du dos trop ou

#### trop peu creusé (hyper- ou hypolordose) ?

- **Changer régulièrement de posture**
- **Être conscient de sa posture de travail**
- **Améliorer sa réaction à des charges soudaines.** Une grande partie des lésions et douleurs du dos survient à la suite d'un faux mouvement. Acquérir de l'expérience en la matière, en vous préparant à l'avance à réagir à des situations inattendues de surcharge soudaine. Un tel entraînement à bien réagir augmente la stabilité de la posture dans des situations qui risquent de déclencher un **faux mouvement**. Cela aide à diminuer les déplacements articulaires et réduit le risque de lésions musculaires et osseuses.
- **Utiliser des coussins lors des vols en avion.** Les sièges d'avion en position verticale causent une flexion lombaire prononcée en raison de leur conception creuse à l'arrière. Réduisez la flexion du bas du dos en utilisant un coussin pneumatique, ce qui diminue la pression sur les vertèbres lombaires et par conséquent le risque de douleurs dans le bas du dos.

#### Que ne faut-il pas faire pour votre posture ?

- **Éviter d'émettre l'ordre typique « tiens-toi droit ! »**, car il pousse les enfants à placer la colonne vertébrale dans une

posture excessive. Une posture excessivement verticale augmente inutilement les tensions musculaires.

- **Éviter de vous pencher vers l'avant pendant de longs moments.** Se pencher en avant bloque la respiration. En inclinant le tronc progressivement vers l'avant, la mobilité des côtes et le volume des poumons se réduisent. Le corps a alors tendance à compenser de façon peu efficace par une respiration au niveau du ventre (abdominale). L'effet de réduction est plus important chez les femmes, car elles ont généralement des cages thoraciques plus petites.
- **Éviter de rester assis longtemps.** Rester assis longtemps dans la même position fait moins bien fonctionner les reins. L'activité des reins est évaluée par la quantité de créatinine, un produit fait de déchets issus de la dégradation des muscles et évacués par les reins dans l'urine. Cette quantité diminue de 10 % après une position assise prolongée de deux heures, ce qui équivaut à 10 années de vieillissement. Les femmes enceintes prennent deux heures pour récupérer de cet effet négatif en se couchant sur le côté dans un lit. D'autres organes, comme le foie ou le cœur, pourraient également être affectés par une position assise prolongée.
- **Éviter les contractions musculaires prolongées.**
- **Ne pas tenter de corriger la scoliose par des changements actifs de posture,** sous peine

### Pourquoi éviter une contraction musculaire prolongée ?

Les muscles sont faits pour se contracter pendant un court instant, puis se relâcher à nouveau. Ils ne sont pas faits pour rester contractés longtemps. Les ligaments, qui sont faits de tissu fibreux, sont des structures corporelles conçues pour rester sous tension en toute sécurité pendant longtemps. Lorsque les **muscles sont contractés de façon prolongé ou pire même permanente** comme dans le cas d'une douleur persistante sur le bas du dos, la circulation sanguine est étranglée et les muscles **s'atrophient** et deviennent **douloureux** en raison de la compression des nerfs. Ils se **raidissent** alors et remplacent des fibres musculaires par du tissu fibreux. Ils deviennent en fait progressivement de nouveaux ligaments qui ne peuvent pas se contracter.

d'aggraver le problème. Des études l'ont confirmé, en particulier pour les scolioses à courbures sur le côté gauche. Les scolioses sont des déviations de la colonne vertébrale vers les côtés, et non plus dans le sens avant-arrière comme pour les cyphoses et lordoses. Toute modification de scoliose par un changement de posture est généralement compensée par des pressions différentes dans les pieds et des tensions musculaires asymétriques dans le reste du corps qui très souvent empirent la situation. Plus la tentative de corriger la courbure est poussée, plus grande sera l'asymétrie de compensation.

### Conclusion

**N**otre posture est un moyen fort, rapide et bon marché pour se sentir mieux et préserver sa santé. Plus la posture et les gestes sont détendus et équilibrés, plus nous serons performants et plus longtemps nous pourrons continuer à être autonomes dans notre vie. Commençons donc tous dès à présent à mieux nous tenir !

# Nos patients nous questionnent

Peut-on utiliser  
des médicaments qui bloquent  
les hormones féminines pour  
traiter le cancer du sein avec  
métastases ?

*Je suis abonnée à votre lettre mensuelle qui paraît électroniquement. J'espère que vous pourrez répondre à mon mail ou sinon via votre lettre.*

**Catherine B.**

*J'ai un cancer du sein hormono-dépendant avec quelques métastases au foie et deux aux poumons. J'ai fait de la chimiothérapie, actuellement je continue avec les anticorps toutes les 3 semaines. Mon oncologue me prescrit depuis deux mois du Femara que je prends vraiment à contrecœur à cause de ses effets secondaires. J'aimerais avoir votre avis de professionnel à ce sujet. Est-il vraiment indispensable de prendre ce médicament qui prive d'œstrogènes ? Est-ce prouvé qu'il évite les récurrences ou qu'il guérit ? Le remède n'est-il pas pire que le mal ? Les œstrogènes ont-ils vraiment un rôle dans cette maladie ? Il y a-t-il des études qui prouvent le contraire ? Pensez-vous que je devrais l'arrêter ? Je suis assez angoissée de prendre ce médicament qui occasionne fatigue, etc.*

Chère Madame,

Je n'ai pas d'expérience avec le Femara. Son nom générique est le **lé-trozole**. C'est un inhibiteur de l'aromatase, l'enzyme à la base de la formation de l'œstrogène principal, l'œstradiol. Il est comparable à cet autre bloqueur de l'aromatase, l'anastrozole ou commercialement Arimidex, que j'utilise pour bloquer la formation de trop d'œstradiol chez l'homme et donc contrecarrer l'hypertrophie de la prostate, la gynécomastie (formation de petits seins chez l'homme) et le développement d'infarctus cardiaque, dont les risques augmentent fortement chez l'homme en cas de taux élevé d'œstradiol. Chez la jeune fille et le jeune garçon, le blocage de l'aromatase ralentit la fusion de cartilages de croissance qui survient à la fin de la croissance, en diminuant le taux d'œstradiol, qui est l'hormone principale à la base de cet arrêt de la croissance et permet donc de grandir plus longtemps. Une étude a montré que la prise de ce produit réduit le risque de récurrence de cancer du sein de 46 % chez les personnes qui ont déjà fait un cancer du sein comparé au traitement placebo, et qu'il est légèrement plus efficace que la prise de cet autre produit chimique, le tamoxifène (un bloqueur du récepteur pour les œstrogènes).

*(Information basée sur l'étude BIG 1-98, une étude multicentrique, en double aveugle, comprenant plus de 8000 patientes ménopausées ayant un cancer du sein à un stade précoce avec des récepteurs hormonaux positifs)*

Chez la plupart de mes patients masculins et mes jeunes patientes qui doivent encore grandir, l'Arimidex, qui est comparable au Femara, est relativement bien supporté. Comme les prises d'Arimidex et de Femara diminuent le taux de l'œstrogène principal, ils induisent de la fatigue, de la sécheresse vaginale, des vapeurs, qui sont des signes typiques du manque d'œstrogènes. Parfois aussi des réactions de manque

# Nos patients nous questionnent

Peut-on utiliser  
des médicaments qui bloquent  
les hormones féminines pour  
traiter le cancer du sein avec  
métastases ?

*Je suis abonnée à votre lettre mensuelle qui paraît électroniquement. J'espère que vous pourrez répondre à mon mail ou sinon via votre lettre.*

*Catherine B.*

de cortisol surviennent comme une tension basse, de l'intolérance au stress, etc. Comparé au tamoxifène, le Femara tout comme l'Arimidex a un avantage. Il augmente le taux de testostérone, ce qui est bon pour les artères, pour les muscles et l'état d'humeur.

Donc, je ne suis pas contre la prise de Femara, mais à **une condition** : le Femara doit être pris avec une série de traitements adjuvants naturellement cancéroprotecteurs et qui peuvent augmenter la qualité de vie et la musculature de manière à neutraliser tout effet secondaire par le Femara. Des traitements nutritionnels comme la prise d'acides aminés tels que la carnitine et les complexes d'acides aminés, la prise de sélénium, de coenzyme Q10, de vitamines A, C, D, de minéraux, etc. sont très utiles (relire ma lettre sur le Cancer d'il y a un an et demi), tout comme certains traitements hormonaux protecteurs qui peuvent s'avérer indispensables. Il faut traiter toute insuffisance thyroïdienne et, si nécessaire, ajouter une prise à petites (0.1-0.2 mg/jour) ou parfois très grandes (10 mg/jour) doses de mélatonine qui a des actions anti-cancéreuses du sein. L'alimentation devrait aussi être de préférence de type paléolithique (fruits, légumes, et aussi viandes ou poissons chauffés uniquement à des températures basses (100 °C ou moins). Ne pas oublier de consommer des viandes ou poissons cuits à basse température (au moins 180 g par jour, mais pas trop quand même dans votre cas pour ne pas surcharger le foie). Une étude a d'ailleurs montré que les femmes atteintes de récurrence de cancer du sein et qui mangent plus de protéines meurent deux fois moins vite que celles qui mangent très peu de protéines. Du point de vue psychologique, faites aussi la paix en vous-même quoi qu'il arrive. Les femmes qui sont atteintes de récurrence de cancer du sein et qui n'éprouvent pas d'angoisse parce qu'elles sont sereines meurent 15 fois moins vite que la moyenne et 45 fois moins vite que celles qui éprouvent de l'angoisse mais la retiennent au fond d'elles-mêmes.

1. Huober J, Cole BF, Rabaglio M, Giobbie-Hurder A, Wu J, Ejlertsen B, Bonnefoi H, Forbes JF, Neven P, Láng I, Smith I, Wardley A, Price KN, Goldhirsch A, Coates AS, Colleoni M, Gelber RD, Thürlimann B; BIG 1-98 Collaborative and International Breast Cancer Study Groups. Symptoms of endocrine treatment and outcome in the BIG 1-98 study. *Breast Cancer Res Treat.* 2014 Jan;143(1):159-69.
2. Coates AS, Keshaviah A, Thürlimann B, Mouridsen H, Mauriac L, Forbes JF, Paridaens R, Castiglione-Gertsch M, Gelber RD, Colleoni M, Láng I, Del Mastro L, Smith I, Chirgwin J, Nogaret JM, Pienkowski T, Wardley A, Jakobsen EH, Price KN, Goldhirsch A, Five years of letrozole compared with tamoxifen as initial adjuvant therapy for postmenopausal women with endocrine-responsive early breast cancer: update of study BIG 1-98. *J Clin Oncol.* 2007 Feb 10;25(5):486-92.

# Nos patients nous questionnent

Thymosin-alpha-1,  
l'hormone exceptionnelle  
du thymus : effets, doses et  
quantité de liquide à mettre  
dans sa forme injectable

*Bonjour Docteur, j'ai reçu de vous un traitement au Zadaxin, mais je ne retrouve pas toute l'explication. Dois-je mélanger le flacon de poudre de 1.6 mg avec 1 ml d'eau physiologique ?*

*Janneke A.*

Le **Zadaxin** est le nom commercial pour le thymosin-alpha-1, l'hormone principale du thymus. Je prends cette hormone depuis un an et demi et n'attrape plus d'infection. Mes tests immunitaires sont tous très élevés, dans le top des résultats, malgré la toute petite dose prise. Ce thymosin-alpha-1 a été testé avec succès pour traiter les maladies chroniques du foie causées par des virus et qui semblent ne jamais pouvoir partir comme l'hépatite B et C, et aussi certains cancers.

### Quelle dose prendre ?

Le fabricant indique d'injecter un flacon deux fois par semaine, ce qui est très coûteux (250 à 400 euros par semaine). Ma dose recommandée est d'1 flacon tous les un à deux mois, mais pris quotidiennement. La prise quotidienne plutôt que tous les deux à trois jours augmente fortement l'efficacité et permet de prendre des doses plus réduites et donc plus abordables financièrement.

### Quelle quantité de liquide ajouter dans le flacon de thymosin-alpha-1 ?

Le fabricant fournit un flacon avec 1 ml de solution liquide. C'est aussi la quantité de solution que je préconise.

### Quel type de liquide mélanger avec la poudre de thymosin-alpha-1 ?

La solution que le fabricant fournit à côté du flacon de thymosin-alpha-1 en poudre est de l'**eau stérile** à mélanger à la poudre. L'eau stérile est donc de l'eau pure sans sel, ni conservateur, mais aussi et heureusement non contaminée par des microbes. Pas de problème donc pour utiliser la solution du fabricant si l'on injecte entièrement en une fois 1 ml du mélange comme pour les traitements de l'hépatite B, hépatite C et du cancer.

Cependant, si le thymosin-alpha-1 est à injecter tous les jours comme je le conseille pour combattre la maladie de Lyme, ou des infections récurrentes de toutes sortes, la petite quantité de liquide retirée de façon répétée du flacon, même stockée dans le frigo, dépérit très vite par contamination bactérienne et perd toute son efficacité déjà le lendemain ou surlendemain après avoir été mélangée. Pour éviter cette perte d'efficacité, il vaut mieux ajouter à la poudre contenant le thymosin-alpha-1 une solution avec un conservateur, l'éthanol benzylique. L'**eau bactériostatique**, qui peut être préparée par votre pharmacien, est alors la solution à utiliser, car elle contient à côté d'un peu de sel (du chlorure de sodium à 0.9 % de concentration pour la rendre mieux assimilable et semblable aux 0.9 % de chlorure de sodium de notre sang), 0.9 % d'éthanol benzylique. La présence de ce conservateur acceptable dans la solution permet de la protéger contre les bactéries et donc de la conserver et de l'utiliser pendant un à trois mois à condition de garder le flacon au frigo.



# Nos patients nous questionnent

**IGF-1, l'hormone qui inverse  
le vieillissement : effets, doses  
et quantité de liquide à mettre  
dans sa forme injectable**

*J'ai aussi de L'IGF-1 en  
poudre à 10 mg. Dois-je aussi  
le mélanger avec 1 ml d'eau  
physiologique ?*

*Janneke A.*

**L'IGF-1** (*insulin-like growth factor 1* ou « facteur de croissance 1 semblable à l'insuline ») est l'hormone qui effectue la plupart des activités de l'hormone de croissance. Elle est d'ailleurs plus puissante que l'hormone de croissance pour épaissir les muscles et les cheveux et inverser l'atrophie de la peau. L'IGF-1 pure, c'est-à-dire non modifiée, n'est **pas disponible** en pharmacie **sous forme d'un flacon de poudre**, mais bien d'un flacon de 4 ml contenant 40 mg dans lequel la poudre est déjà mélangée à une solution liquide transparente. Elle est commercialisée sous la forme d'Increlex®.

**L'IGF-1 long-acting**, aussi dénommée **R3**, est un dérivé de synthèse de l'IGF-1, qui lui est disponible dans quelques rares pharmacies américaines et vendu sur Internet, et ce sous forme d'un flacon de 1 mg de poudre, et non de 10 mg comme erronément mentionné par la patiente. 1 mg d'IGF-1 long-acting équivaut potentiellement à 10 mg d'IGF-1 pure. Si vous ne le trouvez pas dans une pharmacie officielle, je ne peux officiellement pas vous le recommander, car il n'existe, à ma connaissance, que des études scientifiques relatant des expériences avec IGF-1 long-acting sur des animaux et non sur des humains. Cependant, à titre expérimental, je l'ai moi-même utilisé pendant 8 mois et en ai été fort satisfait, car l'IGF-1 long-acting semble en tout point aussi efficace que l'IGF-1 pure que je prends depuis quatre ans, et malgré que l'on injecte une doses en milligrammes beaucoup plus faible pour obtenir les mêmes effets. La dose moindre à prendre explique le coût moindre aussi pour le portefeuille : cinq fois meilleur marché.

### Quelle dose prendre ?

En moyenne pour l'IGF-1 pure (ou Increlex®) : 0.01 à 0.7 ml /jour.  
Pour l'IGF-1 long-acting : idem : 0.01 à 0.7 ml /jour.

### Quel type de liquide est à mélanger avec la poudre d'IGF-1 long-acting dans le flacon ?

De l'**eau bactériostatique** (voir plus haut pour plus d'explications).

### Quelle quantité d'eau bactériostatique mélanger ?

1 ml, ce qui rend au IGF-1 long-acting la même puissance que l'IGF-1 de la pharmacie européenne, c'est à dire que 0,01 ml d'IGF-1 long-acting est égal en efficacité à 0,1 ml d'IGF-1 pure.

# RÉFÉRENCES SCIENTIFIQUES

## Bonnes et mauvaises postures

1. Demura S, Kitabayashi T, Aoki H. Body-sway characteristics during a static upright posture in the elderly. *Geriatr Gerontol Int.* 2008 Sep;8(3):188-97. Kanazawa University, Japan.
2. Demura S, Kitabayashi T, Kimura A, Matsuzawa J. Body sway characteristics during static upright posture in healthy and disordered elderly. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci.* 2005 Sep;24(5):551-5. Kanazawa University, Japan.

## La posture debout idéale

3. Ishida H, Watanabe S, Eguchi A, Kobara K. Influences of the position of the head on posture while lifting. *Electromyogr Clin Neurophysiol.* 2008 Apr-May;48(3-4):163-8. Shukumo Clinic, Japan.

## Altérations de la bonne posture liées à l'âge

4. Kang KB, Kim YJ, Muzaffar N, Yang JH, Kim YB, Yeo ED. Changes of Sagittal Spinopelvic Parameters in Normal Koreans with Age over 50. *Asian Spine J.* 2010 Dec;4(2):96-101.
5. Tüzün C, Yorulmaz I, Cindaş A, Vatan S. Low back pain and posture. *Clin Rheumatol.* 1999;18(4):308-12.

## La posture assise idéale

6. O'Sullivan K, O'Sullivan P, O'Sullivan L, Dankaerts W. What do physiotherapists consider to be the best sitting spinal posture? *Man Ther.* 2012 Oct;17(5):432-7. University of Limerick, Limerick, Ireland.
7. O'Sullivan K, O'Dea P, Dankaerts W, O'Sullivan P, Clifford A, O'Sullivan L. Neutral lumbar spine sitting posture in pain-free subjects. *Man Ther.* Déc. 2010 ; 15(6):557-61.
8. Kemmoku T(1), Furumachi K, Shimamura T. Force on the sacrococcygeal and ischial areas during posterior pelvic tilt in seated posture. *Prosthet Orthot Int.* 2013 Aug;37(4):282-8. Iwate Medical University School of Medicine, Iwate, Japan. tkemmoku@iwate-med.ac.jp.
9. Caneiro JP(1), O'Sullivan P, Burnett A, Barach A, O'Neil D, Tveit O, Olafsdottir K. The influence of different sitting postures on head/neck posture and muscle activity. *Man Ther.* 2010 Feb;15(1):54-60. Curtin University of Technology, Western Australia.

## La posture de sommeil idéale

10. Pevernagie DA(1), Shepard JW Jr. Relations between sleep stage, posture and effective nasal CPAP levels Le principal problème des asthmatiques.
11. Haffejee IE. Effect of supine posture on peak expiratory flow rates in asthma. *Arch Dis Child.* 1988 Feb;63(2):127-9. R K Khan Hospital, Durban, South Africa.

## La posture de marche idéale

12. Dreyer D, Dreyer K. *ChiWalking: Fitness Walking for Lifelong Health and Energy* Paperback, Ed. Simon & Shuster, NY, USA, 2006.

## La posture de course à pied idéale

13. Haas F, Simnowitz M, Axen K, Gaudino D, Haas A. Effect of upper body posture on forced inspiration and expiration. *J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol.* 1982 Apr;52(4):879-86. (DOUBLE)
14. McDougall C. *Born to Run: A Hidden Tribe, Superathletes, and the Greatest Race the World Has Never Seen.* Ed Knopf Doubleday Publishing Group, NY, USA, 2009/
15. Dreyer D, Dreyer K. *ChiRunning: A Revolutionary Approach to Effortless, Injury-Free Running.* Ed. Fireside Simon & Shuster, NY, USA, 2009.

## Les extravertis se tiennent mieux

16. Guimond S, Massrieh W. Intricate correlation between body posture, personality trait and incidence of body pain: a cross-referential study report. *PLoS One.* 2012;7(5):e37450. San Diego University for Integrative Studies, San Diego, USA.

## Les bénéfiques des bonnes positions assises sur la santé

17. Pinto RZ, Ferreira PH, Franco MR, Ferreira MC, Ferreira ML, Teixeira-Salmela LF, Oliveira VC, Maher C. The effect of lumbar posture on abdominal muscle thickness during an isometric leg task in people with and without non-specific low back pain. *Man Ther.* 2011 Dec;16(6):578-84.
18. Jackson JA, Banerjee-Guénette P, Gregory DE, Callaghan JP. Should we be more on the ball? The efficacy of accommodation training on lumbar spine posture, muscle activity, and perceived discomfort during stability ball sitting. *Hum Factors.* 2013 Dec;55(6):1064-76.
19. O'Sullivan K(1), O'Dea P, Dankaerts W, O'Sullivan P, Clifford A, O'Sullivan L. Neutral lumbar spine sitting posture in pain-free subjects. *Man Ther.* 2010 Dec;15(6):557-61. University of Limerick, Limerick, Ireland.
20. Raeissadat SA, Sedighipour L, Pournajaf S, Vahab Kashani R, Sadeghi S. Effect of Posture Training with Weighted Kypho-Orthosis (WKO) on Improving Balance in Women with Osteoporosis. *J Aging Res.* 2014;2014:427903. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
21. Tirtayasa K, Adiputra IN, Djestawana IG. The change of working posture in Manggur decreases cardiovascular load and musculoskeletal complaints among Balinese gamelan craftsmen. *J Hum Ergol (Tokyo).* 2003 Dec;32(2):71-6. Udayana University, Bali, Indonesia.

22. Geldhof E, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, De Clercq D. Back posture education in elementary schoolchildren: stability of two-year intervention effects. *Eura Medicophys*. 2007 Sep;43(3):369-79. Ghent University, Gent, Belgium.

### Combien de temps faut-il pour apprendre une bonne posture ?

23. Küster M. Effects of sports and media consumption on the trunk muscle strength, posture and flexibility of the spine in 12- to 14- year-old adolescents. *Sportverletz Sportschaden*. 2004 Jun;18(2):90-6.

### Fréquence de la mauvaise posture

24. Kratenová J(1), Zejglicová K, Malý M, Filipová V. Prevalence and risk factors of poor posture in school children in the Czech Republic. *J Sch Health*. 2007 Mar;77(3):131-7. National Institute of Public Health, Czech Republic.

### Quels sont les facteurs qui favorisent ou causent des mauvaises postures ?

25. Tüzün C, Yorulmaz I, Cindaş A, Vatan S. Low back pain and posture. *Clin Rheumatol*. 1999;18(4):308-12. Celal Bayar University, Manisa, Turkey (DOUBLE).
26. Chansirinukor W, Wilson D, Grimmer K, Dansie B. Effects of backpacks on students: measurement of cervical and shoulder posture. *Aust J Physiother*. 2001;47(2):110-6.
27. Orloff HA, Rapp CM. The effects of load carriage on spinal curvature and posture. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004 Jun 15;29(12):1325-9.
28. Bettany-Saltikov J, Cole L. The effect of frontpacks, shoulder bags and handheld bags on 3D back shape and posture in young university students: an ISIS2 study. *Stud Health Technol Inform*. 2012;176:117-21. Teesside University, Middlesbrough, UK.
29. Sakaguchi K, Mehta NR, Abdallah EF, Forgiione AG, Hirayama H, Kawasaki T, Yokoyama A. Examination of the relationship between mandibular position and body posture. *Cranio*. 2007 Oct;25(4):237-49. Tufts University, School of Dental Medicine, One Kneeland Street, 6th Floor, Boston, MA 02111, USA.

### Causes inattendues de mauvaise posture : le piercing au visage

30. Matheron E, Kapoula Z. Face Piercing (Body Art): Choosing Pleasure vs. Possible Pain and Posture Instability. *Front Physiol*. 2011 Sep 21;2:64.

### Mauvaises postures dues aux déficiences hormonales

31. Tarim OF, Yordam N. Congenital hypothyroidism in Turkey: a retrospective evaluation of 1000 cases. *Turk. J. Pediatr*. 1992 Oct-Dec;34(4):197-202.
32. Büyükgöbüz A. Congenital hypothyroidism clinical aspects and late consequences. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2003 Dec;1 Suppl 2:185-90; discussion 190.
33. Johannaber K(1), Fathallah FA. Spinal disc hydration status during simulated stooped posture. *Work*. 2012;41 Suppl 1:2384-6. University of California, Davis, USA.
34. Badre-Esfahani S, Nellesmann B, Danielsen D, Fisker S, Christiansen JS, Jørgensen JO. Assessment of hydration by means of bioelectrical impedance and arm muscle area during growth hormone (GH) replacement therapy: A prospective study of 130 GH-deficient patients. *Growth Horm IGF Res*. 2007 Jun;17(3):227-33.
35. Myers SE, Carrel AL, Whitman BY, Allen DB. Sustained benefit after 2 years of growth hormone on body composition, fat utilization, physical strength and agility, and growth in Prader-Willi syndrome. *J Pediatr*. 2000 Jul;137(1):42-9.
36. Pezolato A(1), de Vasconcelos EE, Defino HL, Nogueira-Barbosa MH. Fat infiltration in the lumbar multifidus and erector spinae muscles in subjects with sway-back posture. *Eur Spine J*. 2012 Nov;21(11):2158-64. University of São Paulo, Brazil.
37. Woodhouse LJ, Gupta N, Bhasin M, Singh AB, Ross R, Phillips J, Bhasin S. Dose-dependent effects of testosterone on regional adipose tissue distribution in healthy young men. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004 Feb;89(2):718-26.
38. Brodsky IG, Balagopal P, Nair KS. Effects of testosterone replacement on muscle mass and muscle protein synthesis in hypogonadal men—a clinical research center study. *J Clin Endocrinol Metab*. 1996 Oct;81(10):3469-75.
39. Hertoghe T. Growth hormone therapy in aging adults. *Anti-Aging Medical Therapeutics (Eds Klatz RM & Goldman R - Chicago)* 1997;1:10-28 (Study with 48 patients aged 27 to 82 years, mean age 51 years 6 months ...Before treatment a sense of powerlessness was reported by 75% of participants and during growth hormone therapy this complaint was considered as improved (patient gets a greater feeling of power) by 77.8% of these initially complaining patients.)
40. Welch BJ, Denke MA, Kermani A, Adams-Huet B, Gazmen NM, Gruntmanis U. Comparison of testosterone, alendronate, and a combination of both therapies in men with low bone mineral density. *J Investig Med*. 2007 May;55(4):168-73.
41. Anderson FH, Francis RM, Faulkner K. Androgen supplementation in eugonadal men with osteoporosis—effects of 6 months of treatment on bone mineral density and cardiovascular risk factors. *Bone*. 1996 Feb;18(2):11-7.
42. Mitchell ES, Woods NF. Pain symptoms during the menopausal transition and early postmenopause. *Climacteric*. 2010 Oct;13(5):467-78.
43. Yakar S, Rosen CJ, Beamer WG, Ackert-Bicknell CL, Wu Y, Liu JL, Ooi GT, Setser J, Frystyk J, Boisclair YR, LeRoith D. Circulating levels of IGF-1 directly regulate bone growth and density. *J Clin Invest*. 2002 Sep;110(6):771-81.
44. Lopes RF, Coeli CM, Vaisman M, de Farias ML. Additional beneficial effects of recombinant growth hormone in alendronate-treated patients with idiopathic osteoporosis. *Endocr J*. 2009;56(7):851-8.
45. Itoi E(1), Sinaki M. Effect of back-strengthening exercise on posture in healthy women 49 to 65 years of age. *Mayo Clin Proc*. 1994 Nov;69(11):1054-9. Mayo Clinic Rochester, MN.

### Savez-vous que les niveaux d'hormones peuvent être plus élevés en position debout ?

46. Nathan PJ, Jeyaseelan AS, Burrows GD, Norman TR. Modulation of plasma melatonin concentrations by changes in posture. *J Pineal Res*. 1998 May;24(4):219-23. Heidelberg, Victoria, Australia.

## Conséquences de la mauvaise posture

47. Kratenová J, Zejglicová K, Malý M, Filipová V. Prevalence and risk factors of poor posture in school children in the Czech Republic. *J Sch Health*. 2007 Mar;77(3):131-7. National Institute of Public Health, Czech Republic.
48. Zabaleta H, Rodriguez-de-Pablo C, Miljkovic N, Keller T, Garcia GA. sEMG-based detection of poor posture: a feasibility study. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2012;2012:1210-3.
49. Vanderstraeten G, Cardon G, D'hooge R, Danneels L. Sagittal standing posture and its association with spinal pain: a school-based epidemiological study of 1196 Flemish adolescents before age at peak height velocity. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012 Sep 1;37(19):1657-66.
50. Pinto RZ(1), Ferreira PH, Franco MR, Ferreira MC, Ferreira ML, Teixeira-Salmela LF, Oliveira VC, Maher C. The effect of lumbar posture on abdominal muscle thickness during an isometric leg task in people with and without non-specific low back pain. *Man Ther*. 2011 Dec;16(6):578-84.
51. Watson AW. Sports injuries in footballers related to defects of posture and body mechanics. *J Sports Med Phys Fitness*. 1995 Dec;35(4):289-94.
52. AW. Flexibility and posture assessment in relation to hamstring injury. *Br J Sports Med*. 1993 Dec;27(4):243-6. University of Limerick, Ireland.
53. Hirose D(1), Ishida K, Nagano Y, Takahashi T, Yamamoto H. Posture of the trunk in the sagittal plane is associated with gait community-dwelling elderly population. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2004 Jan;19(1):57-63. Kochi Medical School, Kochi, Japan.
54. Robles-Ribeiro PG(1), Ribeiro M, Lianza S. Relationship between peak expiratory flow rate and shoulders posture in healthy individuals and moderate to severe asthmatic patients. *J Asthma*. 2005 Nov;42(9):783-6.
55. Jelčić I. [Improper body posture of bus drivers]. *Arh Hig Rada Toksikol*. 1995 Mar;46(1):89-93. Zavod za prometnu medicinu i psihologiju prometa, Zagreb, Croatia.
56. Kamitani K, Michikawa T, Iwasawa S, Eto N, Tanaka T, Takebayashi T, Nishiwaki Y. Spinal posture in the sagittal plane is associated with future dependence in activities of daily living: a community-based cohort study of older adults in Japan. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013 Jul;68(7):869-75.
57. Kendall JC, Bird AR, Azari MF. Foot posture, leg length discrepancy and low back pain - Their relationship and clinical management using foot orthoses - An overview. *Foot (Edinb)*. 2014 Jun;24(2):75-80. RMIT University, Melbourne, Australia.
58. Hu B, Shan X, Zhou J, Ning X. The effects of stance width and foot posture on lumbar muscle flexion-relaxation phenomenon. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2014 Mar;29(3):311-6. Shandong Normal University, Shandong, China.

## Petits conseils pour améliorer la posture

59. Epstein R, Colford S, Epstein E, Loye B, Walsh M. The effects of feedback on computer workstation posture habits. *Work*. 2012;41(1):73-9. Back Straight Boys, San Diego, USA.
60. Cardia MC, Soares Masculo F. The School of Posture as a postural training method for Paraiba Telecommunications Operators. *Int J Occup Saf Ergon*. 2001;7(3):363-70.
61. Curnow DCobbin D, Wyndham J, Boris Choy ST. Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription. *Bodyw Mov Ther*. 2009 Jan;13(1):104-11 University of Technology Sydney, Australia.
62. Itoi E, Sinaki M. Effect of back-strengthening exercise on posture in healthy women 49 to 65 years of age. *Mayo Clin Proc*. 1994 Nov;69(11):1054-9. Mayo Clinic Rochester, MN.
63. Grabara M. A comparison of the posture between young female handball players and non-training peers. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2014;27(1):85-92. Jerzy Kukuczka Academy of Physical Education, Katowice, Poland.
64. Bansal S, Katzman WB, Giangregorio LM. Exercise for improving age-related hyperkyphotic posture: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014 Jan;95(1):129-40. University of Waterloo, Waterloo, ON, Canada.
65. Küster M. Effects of sports and media consumption on the trunk muscle strength, posture and flexibility of the spine in 12- to 14- year-old adolescents. *Sportverletz Sportschaden*. 2004 Jun;18(2):90-6.
66. Gibbon KC(1), Debusse D, Caplan N. Low impact weight-bearing exercise in an upright posture achieves greater lumbopelvic stability than overground walking. *J Bodyw Mov Ther*. 2013 Oct;17(4):462-8. Northumbria University, , Newcastle upon Tyne, United Kingdom.

## Comment améliorer la posture assise ?

67. Horton SJ(1), Johnson GM, Skinner MA. Changes in head and neck posture using an office chair with and without lumbar roll support. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 May 20;35(12):E542-8 University of Otago, Dunedin, New Zealand.
68. O'Sullivan K(1), McCarthy R, White A, O'Sullivan L, Dankaerts W. Can we reduce the effort of maintaining a neutral sitting posture? A pilot study. *Man Ther*. 2012 Dec;17(6):566-71. University of Limerick, Limerick, Ireland. kieran.osullivan@ul.ie.
69. Zemp R, Taylor WR, Lorenzetti S. In vivo spinal posture during upright and reclined sitting in an office chair. *Biomed Res Int*. 2013;2013:916045. Institute for Biomechanics, Zurich, Switzerland.
70. Ikeda DM, McGill SM. Can altering motions, postures, and loads provide immediate low back pain relief: a study of 4 cases investigating spine load, posture, and stability. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012 Nov 1;37(23):E1469-75.

## Comment améliorer la posture chez les personnes qui ont le bas du dos trop ou trop peu creusé (hyper- ou hypolordose) ?

71. Wong KC, Lee RY, Yeung SS. The association between back pain and trunk posture of workers in a special school for the severe handicaps. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009 Apr 29;10:43.

72. Mawston GA, McNair PJ, Boocock MG. The effects of prior exposure, warning, and initial standing posture on muscular and kinematic responses to sudden loading of a hand-held box. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2007 Mar;22(3):275-81. Auckland University of Technology, New Zealand.
73. Scannell JP, McGill SM. Lumbar posture--should it, and can it, be modified? A study of passive tissue stiffness and lumbar position during activities of daily living. Phys Ther. 2003 Oct;83(10):907-17.
74. McGill SM, Fenwick CM. Using a pneumatic support to correct sitting posture for prolonged periods: a study using airline seats. Ergonomics. 2009 Sep;52(9):1162-8. University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada.

### Que ne faut-il pas faire pour votre posture ?

75. Czaprowski D, Pawłowska P, Stoliński L, Kotwicki T. Active self-correction of back posture in children instructed with 'straighten your back' command. Man Ther. 2013 Oct 27.
76. Sakamoto K, Swie YW. EMG characteristics of low back and lower limb muscles during forward bending posture. Electromyogr Clin Neurophysiol. 2003 Sep;43(6):335-47. University of Electro-Communications, Tokyo, Japan.
77. Lohsiriwat S (1), Imrittha N. Effect of posture on creatinine clearance in late pregnancy and after pregnancy. J Obstet Gynaecol Res. 2008 Jun;34(3):337-42.

### Pourquoi éviter une contraction musculaire prolongée ?

78. Jones SL, Henry SM, Raasch CC, Hitt JR, Bunn JY. Individuals with non-specific low back pain use a trunk stiffening strategy to maintain upright posture. J Electromyogr Kinesiol. 2012 Feb;22(1):13-20.
79. Pinto RZ, Ferreira PH, Franco MR, Ferreira MC, Ferreira ML, Teixeira-Salmela LF, Oliveira VC, Maher C. The effect of lumbar posture on abdominal muscle thickness during an isometric leg task in people with and without non-specific low back pain. Man Ther. 2011 Dec;16(6):578-8.

### Ne pas tenter de corriger la scoliose par des changements actifs de posture

80. Nowotny-Czupryna O(1), Czupryna K, Nowotny J, Brzek A. Some possibilities of correction and compensation in body posture regulation among children and adolescents with low degree scoliosis. Ortop Traumatol Rehabil. 2012 Nov-Dec;14(6):525-35. Higher School of Administration, Bielsko-Biala.
81. Dolphens M, Cagnie B, Coorevits P, Vanderstraeten G, Cardon G, D'hooge R, Danneels L. Sagittal standing posture and its association with spinal pain: a school-based epidemiological study of 1196 Flemish adolescents before age at peak height velocity. Spine (Phila Pa 1976). 2012 Sep 1;37(19):1657-66.

## SOURCES D'INFORMATION MÉDICALE

- International Hormone Society : [www.intlhormonesociety.org](http://www.intlhormonesociety.org)
- World Society of Anti-aging Medicine : [www.wosaam.ws](http://www.wosaam.ws)
- American Academy of Anti-Aging Medicine : [www.a4m.com](http://www.a4m.com)
- Formations Hertoghe Medical School : [www.hertoghe.eu/pro](http://www.hertoghe.eu/pro)
- Livres et DVD : [www.hertoghemedicalschool.eu/books](http://www.hertoghemedicalschool.eu/books)
- Clinique Dr Thierry Hertoghe : [www.hertoghe.eu](http://www.hertoghe.eu)  
Tél. : +32 (0) 2 736 68 68 – E-mail : [secretary@hertoghe.eu](mailto:secretary@hertoghe.eu)  
Adresse : 7 avenue Van Bever, 1180 Bruxelles, Belgique

À nos lecteurs : Nous faisons notre possible afin de vous informer pour le mieux. Cependant, pour des raisons légales, de capacité et de sécurité, le Dr Hertoghe ne peut répondre à des e-mails médicaux personnels sans consultation individuelle avec examen physique. Seules certaines questions qui peuvent intéresser tout le monde seront sélectionnées pour trouver une réponse dans une Lettre prochaine. Dans la Lettre il y a souvent des alternatives de suppléments nutritionnels que vous pouvez prendre sous la supervision d'un nutritionniste ou médecin pour assurer la sécurité. Merci pour votre compréhension.

La rédaction