



Louise Neveu, CRHA
2^e c., Gestion SST
Conseillère en SST

Les facteurs de risque des maux de dos

Les maux de dos sont répandus dans la plupart des pays industrialisés et représentent l'une des principales causes d'invalidité dans le monde.

Selon la CNESST, en 2017, pour tous les dossiers de lésions attribuables aux TMS, ouverts et acceptés, la proportion de lésions tant pour la région lombaire que la région dorsale représente 77,2% de l'ensemble des sièges de lésion identifiés. La région cervicale, quant à elle, enregistrait une proportion de 47,3%¹.

Constitué de plusieurs centaines de pièces différentes qui s'articulent les unes aux autres pour permettre toute sa mobilité, le dos est une région du corps humain qui, malgré sa grande force musculaire, est des plus vulnérables et fragiles. Quels sont les facteurs favorisant la survenance de lésions au dos? C'est ce que nous tenterons de voir dans cet article.

MÉTIERS PLUS À RISQUE

Un mal de dos peut survenir, dans notre vie professionnelle, lorsque nous pratiquons nos loisirs ou simplement dans nos activités de la vie quotidienne; personne n'est à l'abri.

Cependant, les statistiques révèlent que pour certains métiers ou occupations les maux de dos ont une incidence plus importante. Mentionnons, entre autres^{2, 3, 4}:

- les professions paramédicales (infirmiers, aides-soignants, physiothérapeutes, kinésithérapeute, etc.);
- les manutentionnaires, déménageurs, bagagistes, etc.;
- les conducteurs d'engins de chantier;
- les puéricultrices en service de garde;
- les chauffeurs routiers et chauffeurs-livreurs;
- les postes administratifs;
- les ouvriers en bâtiments et travaux publics;
- les agriculteurs;
- les employés d'entretien ménager.

En regardant certains de ces métiers d'un peu plus près, on réalise rapidement que certaines conditions de l'environnement de travail sont communes à plusieurs d'entre eux. À titre d'exemples :

1. ORIGINES DES MAUX DE DOS

Le dos est constitué de quatre structures principales, soit les vertèbres, les disques, les tendons et les muscles⁵. Certaines de ces structures présentent des composantes sur lesquelles s'exercent des forces importantes lors de la mobilisation. Elles peuvent donc être atteintes de lésions telles qu'un ligament étiré, un spasme musculaire, un nerf comprimé, une articulation irritée, un disque aplati, etc., qui peuvent causer de la douleur au dos.

De façon générale, on peut regrouper l'origine des maux de dos en deux grandes catégories, soit l'accident et l'usure. Les diverses lésions peuvent être attribuées à l'une ou l'autre selon les circonstances de la survenance de la lésion. Par exemple, une entorse lombaire à la suite d'une perte d'équilibre en voulant éviter une chute et une entorse lombaire survenue à la fin d'une journée au cours de laquelle il y a eu plus de manutentions qu'à l'habitude.

L'ACCIDENT

L'accident, c'est quand quelque chose se brise. Lors d'un accident, une force suffisamment importante s'applique pour l'emporter sur la résistance de cette

chose, par exemple, une tasse de porcelaine tombant sur un plancher de tuile et éclatant en plusieurs morceaux; la résistance de la tuile est plus grande que celle de la tasse. Il en est de même pour le dos; un ligament se déchire, un disque s'écrase, une apophyse se brise, une articulation se luxé, etc.

La force exercée peut être externe, comme dans le cas d'une chute ou d'une collision. Elle peut aussi être d'origine interne, c'est-à-dire que la force développée par nos muscles peut être suffisamment grande pour blesser une des structures du dos. Cette situation peut survenir quand la posture est mauvaise. Par exemple, essayer d'attraper un objet qui chute en trébuchant; on fournit alors un effort soudain et violent pour rétablir notre équilibre et rattraper l'objet. L'effort fourni entraîne une blessure causée par la force appliquée par nos propres muscles.

Les principaux facteurs qui causent l'accident sont un environnement présentant des lacunes à la sécurité et la perturbation de mouvement (déséquilibre, faux mouvement, etc.).

L'USURE

L'usure provient d'une force insuffisante pour causer une lésion d'un seul coup, mais qui, avec la répétition, peut s'étaler sur une période plus ou moins longue et affaiblir le dos. La survenance de la blessure peut être due à une répétition de trop qui brise la dernière résistance d'une des composantes du dos.

L'usure survient lorsqu'il y a une sursollicitation, le dos travaille trop fort, trop mal ou trop longtemps. L'usure est souvent associée à des problèmes ergonomiques dans l'environnement.

SANTÉ

- Déplacements de personnes (poids et répétition)
- Équipements à manipuler
- Espaces restreints

SERVICE DE GARDE

- Soulèvements d'enfants fréquents
- Mobilier trop bas (conçu pour les enfants)

MANUTENTION

- Déplacement de charges (poids et répétition)
- Distance à parcourir
- Soulèvement de charges

CAMIONS/ENGINS DE CHANTIER

- Vibrations à tout le corps
- Posture statique prolongée

ADMINISTRATION

- Organisation des lieux de travail
- Équipement informatique
- Posture statique prolongée

SUITE À LA PAGE 10 ►

2. IDENTIFIER LES FACTEURS DE RISQUE

Selon l'Organisation mondiale de la santé, un facteur de risque est « tout attribut, caractéristique ou exposition qui augmente la probabilité de développer une maladie ou de souffrir d'un traumatisme⁹ ».

Savoir reconnaître les facteurs de risque facilite leur identification et le choix de mesures appropriées pour réduire le risque. Il existe six facteurs de risque qui regroupent des situations présentes dans les milieux de travail et dans les activités quotidiennes non professionnelles.

A. LA POSTURE

On connaît tous des postures plus pénibles que d'autres même sans effort. Alors quand on doit y ajouter une charge ou un effort, le risque s'accroît. Cinq postures sont particulièrement associées aux maux de dos :

L'asymétrie

L'asymétrie est une posture où les deux côtés du corps ont des positions différentes. C'est le cas lorsqu'on transporte, d'une seule main, un objet lourd ou lors du transport d'un objet volumineux qui nous empêche de bien voir. L'asymétrie peut aussi être le résultat de l'aménagement du poste ou de l'organisation du travail; les outils, le matériel, les commandes sont situés d'un seul côté. Ces

situations accroissent le risque lorsqu'elles sont extrêmes, présentes sur une période prolongée ou impliquent des efforts importants.

Porter loin du corps, trop haut ou trop bas

Porter loin du corps nous déséquilibre; pour éviter de tomber vers l'avant, les muscles dorsaux se contractent davantage pour maintenir l'équilibre. Cette situation augmente aussi la pression exercée sur les disques (poids de l'objet + contraction accrue); porter près du corps facilite l'équilibre et diminue les pressions. Cependant, certaines situations de travail ne permettent pas d'utiliser ce facteur de protection; pensons au déplacement d'un objet volumineux ou d'un objet chaud ou souillé ou d'un contenant de liquide sans couvercle ou d'une surface de dépôt ou de prise trop éloignée, trop haute ou trop basse.

Flexion du tronc

La flexion du tronc entraîne un déséquilibre vers l'avant. Les mêmes phénomènes de contraction musculaire et d'augmentation de pression se produisent, mais de façon beaucoup plus marquée. L'ajout d'une charge vient augmenter encore davantage les forces et pressions exercées sur les structures du dos. Le mouvement de flexion du tronc nous vient naturellement lorsqu'il faut prendre un objet et qu'il représente une moins grande dépense d'énergie que de fléchir les genoux.

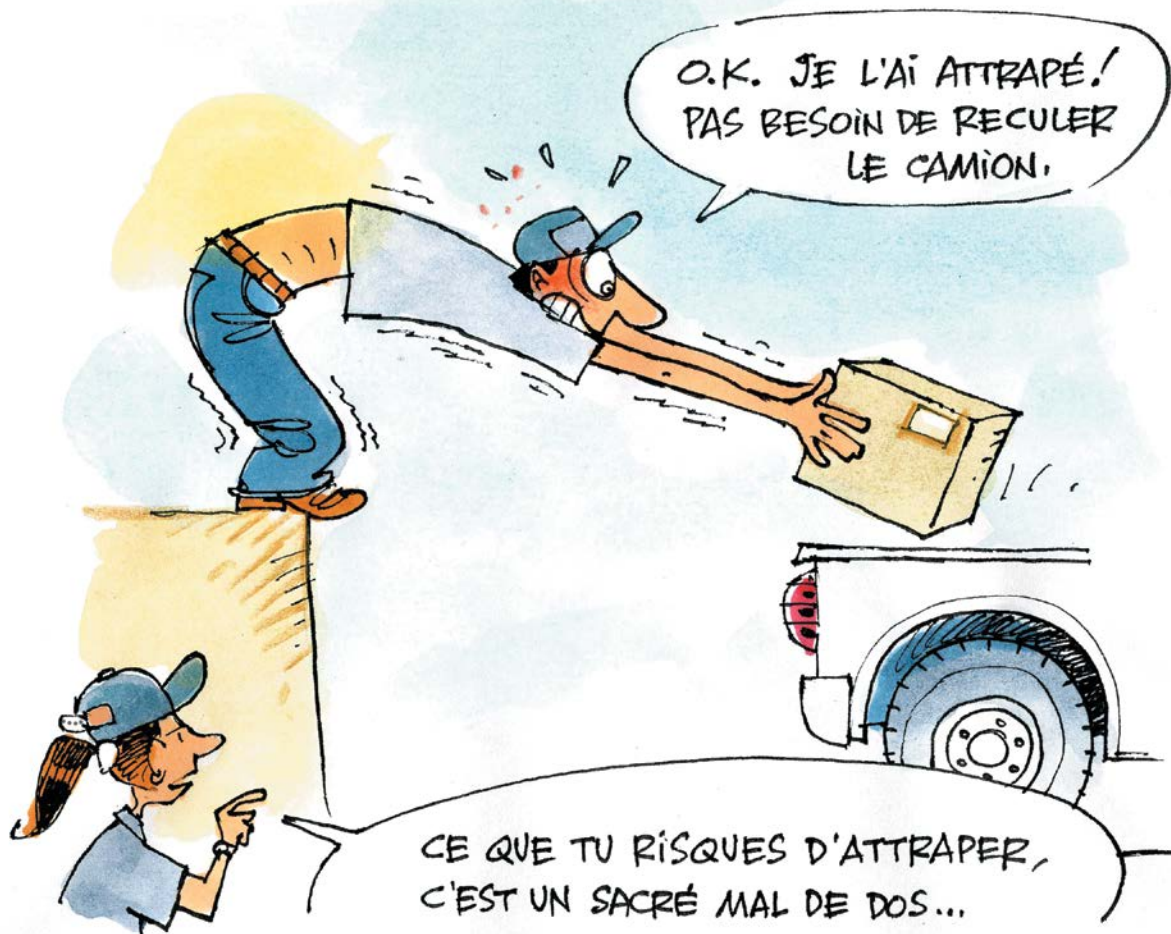
Rotation (torsion) du tronc

La torsion implique une asymétrie donc un effort supplémentaire, mais le problème se situe davantage au niveau des fibres extérieures des disques (anneaux fibreux). Ces fibres élastiques sont perpendiculaires les unes aux autres; lorsqu'il y a torsion, la moitié des fibres est relâchée et l'autre étirée. Ceci implique que lors d'une torsion, seules les fibres étirées absorbent les forces de compression. Toutes les torsions ne sont pas dangereuses: ce sont les torsions extrêmes ou celles qui impliquent des efforts importants ou qui sont fréquentes, ou encore maintenues sur une longue période, qui sont dommageables.

L'aménagement du poste de travail, la cadence de travail ainsi que la méconnaissance des principes de manutention sont des conditions qui favorisent souvent l'utilisation de mouvements de torsion.

Les efforts de traction (pousser/tirer)

Pour déplacer des charges volumineuses, lourdes ou multiples, on utilise souvent un chariot, un diable ou un autre équipement que l'on doit tirer ou pousser. La posture adoptée pour tirer est plus dommageable pour notre dos que celle de pousser. En effet, la musculature du dos est alors mise à forte contribution pour combattre l'inertie de la charge et la flexion du dos. De plus, comme on doit voir où l'on va, la torsion et l'asymétrie s'ajoutent



aux efforts de la musculature. Pousser permet d'utiliser le poids du corps et de garder le dos droit; de plus, l'asymétrie et la torsion sont alors éliminées.

Certains obstacles font en sorte qu'il devient impossible de pousser par exemple: un chariot ayant un chargement qui bloque entièrement la vue, passer par-dessus une dénivellation du plancher, un chariot chargé ou rangé dans un coin.

B. L'OBJET

Les caractéristiques de l'objet à déplacer telles que le poids, la prise et l'instabilité peuvent devenir des facteurs de risque. Plus l'objet manipulé est lourd, plus l'effort est grand; le dos peut alors être surmené. Une prise inadéquate (une charge qui se tient mal) accroît, elle aussi, l'effort de manutention et pas seulement celui du dos. En effet, les mains, les bras et les épaules vont aussi contribuer à stabiliser l'objet. Par ailleurs, faire un mouvement brusque et soudain pour rattraper un objet qui chute ou nous échappe constitue souvent un événement qui entraîne un mal de dos.

L'instabilité de l'objet, c'est lorsque l'objet qu'on manipule peut bouger; par exemple, un objet placé dans un contenant trop grand sans qu'il soit fixé pour l'empêcher de bouger, un récipient à moitié rempli ou encore un emballage fragile, peu rigide. Il faut alors non seulement transporter l'objet, mais également stabiliser la charge. Ce genre de situations accroît les efforts nécessaires à son déplacement, mais présente en plus des risques d'accident.

C. L'INDIVIDU

Les caractéristiques individuelles telles que l'hérédité, l'âge, le poids, la taille, l'état de santé, la pratique d'un sport peuvent aussi constituer des facteurs de risque. Ainsi, de façon générale, la force physique chute de beaucoup au-delà de 60 ans. Cependant, l'expérience de l'individu dans la manutention et une meilleure connaissance de ce qu'on manipule font en sorte qu'on raffine ses façons de travailler. Les statistiques révèlent d'ailleurs que les maux de dos sont plus fréquents dans la population des travailleurs de 20 à 45 ans. Un excès de poids ajoute au travail du dos; en effet, le centre de gravité est alors projeté vers l'avant et l'objet porté se trouve à une distance plus longue du corps.

D. DURÉE ET RÉPÉTITION

Le temps consacré à maintenir un effort, la distance à parcourir avec la charge (plus la distance est longue, plus l'effort est important), la fréquence des répétitions et les périodes de récupération, la période du quart de travail (plus de fatigue accumulée en fin de quart) peuvent rendre moindre la résistance des diverses structures. L'accès à des aides mécaniques ou autres, sont alors autant d'éléments constituant des facteurs de protection.

E. LE STATISME

Le statisme, ce sont les postures prolongées en cours de tâche (ex.: la caissière debout dans un supermarché, l'hygiéniste dentaire assise, tronc fléchi durant de longues minutes). La principale problématique avec le statisme, c'est la diminution de l'oxygénation des tissus en raison d'une irrigation moindre due aux contractions musculaires pour maintenir la posture.

Que la posture soit debout ou assise, l'ajout de mouvements de flexion ou de rotation augmente les forces exercées sur les structures. Le statisme est l'une des causes principales des maux de dos chez le personnel de bureau.

F. VIBRATION À TOUT LE CORPS

Les engins de chantier, les camions, les chariots élévateurs, le matériel vibrant utilisé en position assise transmettent des vibrations à tout le corps à travers la colonne vertébrale. Cette transmission de vibration accroît la fatigue musculaire, diminue la résistance lors d'un effort soudain et brusque; en effet, les ajustements constants que doivent faire les muscles et les tendons pour maintenir l'équilibre et la posture produisent les mêmes effets que le statisme.

3. AUTRES FACTEURS DE RISQUE

La présence d'un de ces trois cofacteurs, soit la température trop froide ou trop chaude, le port de gants de travail inadéquats (ou l'absence), certains facteurs psychosociaux (stress, sentiment d'urgence, forte exigence psychologique, faible autonomie de décision, manque de reconnaissance, relations de travail tendues, etc.), augmente le risque d'apparition d'une lésion au dos.

Des conditions environnementales difficiles telles que le manque d'espace pour manœuvrer, les sols rugueux ou chaotiques, les courbes et les pentes en cours de trajet, un sol avec des obstacles, le manque de visibilité, les aménagements physiques des postes, sont autant d'éléments favorisant les efforts supplémentaires, des postures asymétriques, des torsions, etc.

4. INTÉGRER LA SST

L'intégration de la SST fait appel à une vision large des effets du travail sur la santé et la sécurité, incluant les risques psychosociaux ainsi que tous les autres afin de remonter aux causes fondamentales. Elle nécessite aussi l'engagement de tous les niveaux hiérarchiques, de la haute direction aux employés, ainsi que leur présence sur le terrain pour favoriser les communications directes direction-employés.

L'intégration de la SST signifie aussi d'intervenir rapidement lorsqu'une situation dangereuse est signalée et d'apporter des correctifs, afin de réduire les risques, pas seulement pour les personnes

n'ayant pas de problème au dos, mais aussi pour les lombalgiques. Des formations adaptées aux réalités quotidiennes des opérations de l'organisation, le suivi des actions correctives, incluant la rétroaction auprès des employés, sont autant d'éléments permettant d'intégrer la SST dans toutes les sphères d'activités de l'entreprise.

CONCLUSION

L'identification des facteurs de risque des maux de dos peut s'avérer complexe et de longue haleine. Il importe, une fois les facteurs de risque identifiés, de procéder à la recherche de mesures d'amélioration et de procéder à leur mise en place. Le recours à une ressource externe s'avère souvent nécessaire pour éviter les erreurs qui peuvent s'avérer très coûteuses.

Afin de compléter votre information sur les maux de dos et de commencer votre recherche de points d'amélioration, je vous recommande de lire les articles de mes collègues, François Boucher et Denis Dubreuil, qui traitent respectivement d'hygiène de vie et d'ergonomie et de formation en prévention des maux de dos.

BIBLIOGRAPHIE

- Samperi, Sanina, – Tirer-pousser, pas si facile que ça! – Via Prévention, [www.viaprevention.com](http://www.viaprevention.com/wp-content/uploads/2017/06)>wp-content>uploads>2017/06
- Côté, Charles – Lombalgie: connaître les risques et agir sur les facteurs de protection – Matinée prévention CPSST, avril 2019.
- INRS Santé et sécurité au travail – Lombalgie, facteurs de risques
- St-Vincent, Marie, Denis, Denys, Gonella, Maud, Trudeau, Roselyne – Guide de prévention, Le travail de manutention et le service à la clientèle dans les magasins-entrepôts – IRSST et Aon
- Simoneau, Serge – Guide: Manutention et maux de dos – Multi Prévention ASP, 3^e éd. 2017
- Meyer, J.P. – Évaluation subjective de la charge de travail, Utilisation des échelles de Borg – INRS, 2014
- ISO 11228-2: 2007 – Ergonomie – Manutention manuelle – Partie 2: Action de pousser et de tirer
- <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG-484-Trav-Man-Partie-1.pdf>

NOTES

1. CNESST: Statistiques attribuables aux TMS en milieu de travail, 2014-2017, tableau 7, p. 15
2. https://www.csst.qc.ca/prevention/theme/maux_dos/Pages/dos_limites.aspx
3. <http://www.inrs.fr/risques/lombalgies/facteurs-risques.html>
4. <https://www.dhnet.be/actu/sante/mal-de-dos-voici-le-top-12-des-metiers-les-plus-a-risques-582cb159cd70d913edcd70fc>
5. À titre informatif, le dos est constitué de 140 muscles, 33 à 35 vertèbres, 25 disques, 60 facettes articulaires, environ 50 apophyses transverses, 23 apophyses épineuses et une centaine de ligaments.
6. https://www.who.int/topics/risk_factors/fr/