

## Prévention des problèmes de dos et poids du sac à dos scolaire

Mahler P. B., Service de santé de la jeunesse, Genève  
 Duperrex O., Service de santé de la jeunesse, Genève  
 Kaelin A., Service d'orthopédie pédiatrique, Département de pédiatrie, Genève

Depuis quelques années, les milieux de la santé et scolaires sont fréquemment interrogés lors de la rentrée scolaire au sujet du poids du cartable et de son influence sur la croissance, le rachis et le confort de l'enfant. Cette préoccupation des parents et des professionnels de la santé est certainement légitime en raison du poids progressivement croissant des sacs d'école, de l'absence de casiers dans certaines écoles, ainsi que du transport d'autres types de matériel tel le matériel sportif et les instruments de musique. Parallèlement, nous notons dans la population jeune de tout âge une prévalence élevée de douleurs du dos qui vont de 11 à 51 % selon les études<sup>1</sup>. L'étude de Balagué<sup>2</sup> faite à Fribourg en 1992 avait déjà trouvé une incidence de douleurs lombaires chez le jeune similaire à celle de l'adulte.

Malgré ces inquiétudes, il n'y a pas d'évidence montrant que le port du sac à dos puisse engendrer de scolioses, ni de troubles du développement du dos.

Quant aux douleurs, Mackenzie et al. ont publié au printemps 2003 une revue de littérature<sup>1</sup> et font ressortir des facteurs de risque liés aux douleurs du dos, dont le sexe féminin, une mauvaise santé générale, une activité physique intensive, de longues périodes en position assise, le poids du sac à dos, le temps dont le sac à dos est porté, des facteurs psychologiques, le temps passé devant la télévision, la mobilité de la colonne, ainsi que la présence de douleurs du dos au sein de la famille. Cependant, l'article récapitulatif de Watson<sup>3</sup> sur le sac à dos chez l'enfant conclut qu'il n'y a pas de relation entre le poids du sac à dos et les douleurs du dos.

Ceci souligne l'origine multifactorielle des douleurs du dos chez le jeune, dont le sac n'est qu'une composante.

Les limites proposées dans la littérature varient de 10 à 20 % du poids corporel chez l'enfant; par exemple, l'académie américaine des chirurgiens orthopédiques suggère un

poids maximal de 15 à 20% du poids corporel chez l'enfant et de 30% du poids corporel chez l'adulte.

Des études bio-mécaniques n'ont cependant pas pu établir un poids limite précis au-delà duquel le sac pourrait entraîner des problèmes de statique ou de douleurs. Une étude<sup>4</sup> a démontré qu'un poids jusqu'à 10 % du poids corporel n'a que très peu d'influence sur la marche et la dépense énergétique dans un groupe d'enfants de 10 ans. Selon une petite étude faite sur 140 élèves jurassiens<sup>5</sup>, l'ensemble des élèves avait des sacs à dos se situant entre 10 et 15% du poids corporel ce qui est à la limite inférieure des recommandations.

Malgré ces constatations rassurantes la plupart des auteurs semblent encourager l'utilisation de sacs à dos avec certaines spécificités et une utilisation judicieuse de ceux-ci (voir annexe).

### En résumé

- Les études épidémiologiques et biomécaniques n'identifient pas de lien de causalité clair entre le sac à dos (poids, durée de port) et les douleurs du dos.
- Il n'existe aucune revue systématique sur l'efficacité des mesures de prévention des douleurs de dos chez les jeunes.
- Un sac pesant 10% du poids corporel ne modifie que très peu la biomécanique de la marche et la dépense énergétique chez l'enfant de 10 ans.
- L'académie américaine des chirurgiens orthopédiques recommande un poids maximal de 15 à 20% du poids corporel chez l'enfant et de 30% chez l'adulte.
- Il est souhaitable d'encourager une gestion optimale du contenu du sac (documents nécessaires à la journée, voire demi-journée, déplacements au sein de l'école) ainsi que la mise à disposition de casiers pour certains élèves (problèmes de santé, matériel sportif lourd et/ou encombrant).

### Références

- 1) Mackenzie WG, Sampath JS, Kruse RW, Sheir-Neiss GJ. Backpacks in children. *Clin Orthop* 2003; (409): 78-84.
- 2) Balague F, Nordin M. Back pain in children and teenagers. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992; 6(3): 575-593.
- 3) Watson KD, Papageorgiou AC, Jones GT, Taylor S, Symmons DP, Silman AJ et al. Low back pain in schoolchildren: the role of mechanical and psychosocial factors. *Arch Dis Child* 2003; 88(1): 12-17.
- 4) Hong Y, Brueggemann GP. Changes in gait patterns in 10-year-old boys with increasing loads when walking on a treadmill. *Gait Posture* 2000; 11(3): 254-259.
- 5) Sacs d'école: le poids du savoir. *J'achète mieux* 314 Juillet-Août 2003, 16-17. 2003.



1

1. Le sac doit posséder des sangles larges, bien rembourrées avec une ceinture ajustable à la taille.

1. Der Rucksack sollte breite und gut gefütterte Trageriemen und einen regulierbaren Gürtel in der Taille haben.



2

2. Aidez votre enfant à faire le tri avant de remplir son sac et voyez ce qui peut être laissé à la maison ce jour là. Placez les items plus lourds au fond du sac. Plus ils seront près du dos moins ils généreront de stress sur les muscles.

2. Helfen Sie Ihrem Kind vor dem Packen des Schulrucksacks bei der Auswahl, damit es zuhause lassen kann, was es an diesem Tage nicht braucht. Schwere Sachen gehören auf den Boden des Rucksacks; je näher sie dem Rücken sind, desto geringer wird der Druck auf die Muskeln.



3

3. Assurez-vous que vos enfants plient leurs genoux quand ils soulèvent leur sac. Cela épargnera grandement les muscles du dos étant donné qu'ils auront à effectuer cette opération quelques milliers de fois au cours de l'année.

3. Achten Sie darauf, dass Ihre Kinder beim Anheben des Rucksacks die Knie beugen. Das schont in hohem Masse die Rückenmuskeln, da sie diese Bewegung im Laufe eines Schuljahres ein paar tausend Mal machen müssen.



4

4. Encouragez l'utilisation des deux sangles sans trop les serrer. S'il existe une sangle abdominale sur le sac, encouragez également son utilisation pour les longs trajets.

4. Halten Sie Ihre Kinder dazu an, beide Trageriemen zu benutzen; sie sollten nicht zu fest angezogen werden. Die Benutzung eines Bauchriemens ist für längere Strecken ebenfalls zu empfehlen.



5

5. Si votre enfant doit se pencher vers l'avant pour supporter son sac, c'est qu'il est trop lourd.

5. Sollte sich Ihr Kind beim Tragen der Last nach vorne beugen, dann ist der Rucksack zu schwer.



6

6. Même s'il est plus «cool» de porter son sac sur une épaule seulement, encouragez votre enfant à utiliser les deux épaules. Le poids sera mieux réparti.

6. Auch wenn das Tragen des Rucksacks auf einer Schulter «cool» ist, fordern Sie Ihr Kind dazu auf, beide Schultern zu belasten; das Gewicht ist so besser verteilt.

Quelques conseils pour le port du sac a dos. Repris du site américain: [www.backpacksafe.com/safety.htm](http://www.backpacksafe.com/safety.htm)

Einige Ratschläge zum Tragen des Rucksacks: Wiedergabe der amerikanischen Internetseite: [www.backpacksafe.com/safety.htm](http://www.backpacksafe.com/safety.htm)

© 2004 Body Mechanics, Inc. All rights reserved. For more information on Backpack Safety America/International(tm), visit [backpacksafe.com](http://backpacksafe.com) or write [info@backpacksafe.com](mailto:info@backpacksafe.com)