

Υπάρχουν συνέπειες από το βάρος της σχολικής τσάντας;

Γράφει ο Δρ. Νίκος Μαρκέας

Χειρουργός Ορθοπαιδικός

Διευθυντής Ορθοπαιδικού Τμήματος

Νοσοκομείο Παιδών “Π. & Α. Κυριακού”

Τις τελευταίες δεκαετίες, ζήσαμε την εμπειρία αλλεπάλληλων μεταρρυθμίσεων στον ευρύτερο χώρο της Παιδείας. Το ίδιο το περιεχόμενο των σπουδών, η τροποποίηση των μεθόδων διδασκαλίας, η προσθήκη κάποιων μαθημάτων στο αναλυτικό πρόγραμμα της μέσης εκπαίδευσης που θεωρήθηκαν αναγκαία για την εναρμόνιση στις απαιτήσεις των καιρών, ο τρόπος εισαγωγής στα Ανώτερα και Ανώτατα Ιδρύματα, η αξιολόγηση διδασκάλων και διδασκομένων ήταν μερικά μόνο από τα θέματα που απασχόλησαν τους εκάστοτε μεταρρυθμιστές. Ένα πρόβλημα όμως παρέμεινε άλυτο όλα αυτά τα χρόνια, παρότι αποτέλεσε στόχο επανειλημμένων συζητήσεων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης: **Το βάρος της σχολικής τσάντας.**

Αναζητώντας στη διεθνή βιβλιογραφία δημοσιεύσεις, σχετικές με τις συνέπειες του βάρους της σχολικής τσάντας στον οργανισμό των μαθητών, συναντάμε εκπλήξεις. Γιατί δεν είναι αποκλειστικά ελληνικό πρόβλημα, συνδεδεμένο με γραφειοκρατικές αγκυλώσεις και μία παρωχημένη νοοτροπία που δύσκολα ξεριζώνεται. Ισότιμα με εμάς, το θέμα απασχολεί εκπαιδευτικούς και γονείς που ζουν στην Αυστραλία ή την Κίνα, ενώ προβληματίζει το ίδιο ανθρώπους της διανόησης που εργάζονται στην υπόλοιπη Ευρώπη ή στις ΗΠΑ.

Τα τελευταία χρόνια βρεθήκαμε μπροστά σε μία αληθινή πανδημία προβλημάτων από το μυοσκελετικό σε νεαρούς ενήλικους ως αποτέλεσμα της βαριάς τσάντας που κουβάλαγαν στη σχολική περίοδο. Και ήταν φυσικό να υποτεθεί πως ο αναπτυσσόμενος σκελετός με τα αφύσικα και δυσανάλογα φορτία που σηκώνει καθημερινά, μπορεί να παρουσιάσει σε βάθος χρόνου προβλήματα που σχετίζονται με την αδυναμία του να τα αντέξει. Ως επιστέγασμα αυτής της υπόθεσης, μία μελέτη από τη Μεγάλη Βρετανία έδειξε ότι το 13 έως 50% των παιδιών ηλικίας 11-17 ετών έχουν ήδη γνωρίσει την οδυνηρή γεύση της οσφυαλγίας. Αν κάποιος βιώσει παρόμοια εμπειρία στην παιδική ηλικία, προβλέπεται ότι κινδυνεύει τέσσερις φορές περισσότερο του συνήθους να την επαναλάβει στην ενήλικη ζωή.

Η αλήθεια είναι ότι ένα 80% των παιδιών στο Ηνωμένο Βασίλειο μεταφέρουν συστηματικά βάρος που ξεπερνά το 20% του σωματικού τους βάρους. Μήπως το ίδιο δεν συμβαίνει και στην ελληνική πραγματικότητα; Για πολλούς γονείς είναι κατόρθωμα να μεταφέρουν τη τσάντα του παιδιού τους μέχρι το σχολείο, καθημερινά νωρίς το πρωί. Η τσάντα είναι συνήθως γεμάτη με “απαραίτητα” αντικείμενα, όπως γραφική ύλη κάθε λογής, τετράδια, βιβλία, κασετίνες, φόρμες γυμναστικής, μουσικά όργανα, κέικ για το δεκατιανό!

Σε μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2007 στο περιοδικό *Spine*, περισσότεροι από τους μισούς εφήβους που υποβλήθηκαν σε ειδικό ερωτηματολόγιο (546 μαθητές Λυκείου) ανέφεραν χαμηλή οσφυαλγία το προηγούμενο τρίμηνο. Ένας στους τέσσερις (24,2%) αναγκάστηκε εξάλλου να διακόψει τις αθλητικές του δραστηριότητες ή ζήτησε ιατρική συμβουλή. Ωστόσο, η συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας δεν σχετίστηκε με τις διαστάσεις και το είδος των θρανίων στη σχολική αίθουσα, ούτε με το σωματότυπο του μαθητή, παρά μόνο με τη συνήθειά του να μεταφέρει τη σχολική τσάντα στον ένα ώμο.

Σε μία πιο πρόσφατη μελέτη του 2011 που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Ergonomics*, αποδείχτηκε πως η σπονδυλική στήλη επιβαρύνεται επίσης με το ανεβοκατέβασμα της σκάλας. Αν το βάρος της σχολικής τσάντας ισοδυναμεί με το 15 ή το 20% του σωματικού βάρους του μαθητή, η πλάγια κλίση του κορμού προς τη φέρουσα πλευρά αυξάνεται σημαντικά. Η μεταφορά τσάντας στο μέσο της ράχης με φορτίο που δεν ξεπερνά το 20% του βάρους του μαθητή ή, εναλλακτικά, η μεταφορά της στο πλάι του κορμού με φορτίο που δεν ξεπερνά το 10% του βάρους του, εγγυάται την ασφαλέστερη χρήση της σκάλας.

Η μεταφορά βαριάς σχολικής τσάντας ευθύνεται για την πρόσθια κλίση του κορμού που οδηγεί αναπόφευκτα σε αυξημένο ενεργειακό κόστος και μετατροπές στην κινητική δυναμική ενός αναπτυσσόμενου σκελετού. Παρόλα αυτά, οι διαταραχές στη στάση του σώματος, την κινητική του σκελετού και στο μεταβολισμό δεν έχουν ενοχοποιηθεί για παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης. Αυτός είναι ο λόγος που το βάρος της σχολικής τσάντας έχει πλέον αθωωθεί για την πρόκληση σκολίωσης ή κύφωσης. Παρά τις αρχικές υποψίες, η σχολική τσάντα και το βάρος της -ως γενεσιουργός αιτία πρόκλησης παραμορφώσεων στη σπονδυλική στήλη- αφαιρέθηκε από τους σχετικούς πίνακες.

Το 2008, δημοσιεύτηκαν στην Αυστραλία τα αποτελέσματα μελέτης σε 1202 εφήβους. Το 53% των μαθητριών εμφάνισαν αυχεναλγία, ένα ποσοστό σαφώς μεγαλύτερο από αυτό των συμμαθητών τους αγοριών (44%). Η μεταφορά βαριάς σχολικής τσάντας για περισσότερο από μισή ώρα καθημερινώς, καθώς και η χρησιμοποίηση ενός σχετικά άβολου μέσου μεταφοράς για τις μετακινήσεις από το σπίτι στο σχολείο (λεωφορείο ή metro) αποδείχτηκε ότι προκαλεί ενοχλήσεις, εκτός από την οσφύ, και στον αυχένα. Σε παιδιά που δεν αθλούνται, αλλά συνηθίζουν να σπαταλούν το χρόνο τους παίζοντας με tablet, ή μπροστά στον προσωπικό τους υπολογιστή, το μυοσκελετικό σύστημα καθίσταται περισσότερο ευάλωτο.

Σε μία εργασία που ολοκληρώθηκε στο Ιράν το 2011, σε 307 μαθητές του Δημοτικού σχολείου στην περιοχή Tabriz μετρήθηκαν τόσο το βάρος της τσάντας που κουβάλαγαν καθημερινώς, όσο και το δικό τους βάρος και ύψος. Το βάρος των 2,9 κιλών της τσάντας ισοδυναμούσε με το 10% του σωματικού βάρους. Ένα ποσοστό 86% των παιδιών ανέφεραν κάποιο πρόβλημα από το μυοσκελετικό. Η συχνότητα εμφάνισης ενοχλημάτων από τους ώμους, τους καρπούς και την οσφύ κυμάνθηκε γύρω στο 70%, 18,5% και 8,7% αντίστοιχα. Παρόλα αυτά, τα κορίτσια ανέφεραν συχνότερα οσφυαλγίες από όσο τα αγόρια. Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) σχετίστηκε επίσης με τις ενοχλήσεις από τους ώμους.

Και δεν είναι μόνο οι επιπτώσεις στο μυοσκελετικό σύστημα! Έχει αποδειχθεί με σπιρομετρικούς ελέγχους ότι η κυφωτική στάση του κορμού για το σήκωμα μιας τσάντας βαρύτερης από το 10% του σωματικού βάρους προκαλεί σημαντική μείωση του όγκου του εκπνεόμενου αέρα, ιδιαίτερα όταν το βάρος υπερβαίνει το 20% ή το 30% του σωματικού βάρους. Η ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων ευτυχώς δεν διαταράσσεται.

Υπάρχουν λύσεις για την πρόληψη αυτών των επιπτώσεων;

- Η ιδανική σχολική τσάντα δεν είναι τεραστίων διαστάσεων, διαθέτει φαρδείς ιμάντες με εσωτερική επένδυση και έχει απαραίτητως ζώνη για να τη συγκρατεί στη μέση.
- Οι ιμάντες πρέπει να τακτοποιούνται έτσι ώστε η τσάντα να ισορροπεί ψηλά στη ράχη και να αναπαύεται κοντά στη σπονδυλική στήλη. Η χρήση της ζώνης εξασφαλίζει την κατανομή μέρους του βάρους στη λεκάνη.

- Η εκπαιδευτική κοινότητα πρέπει να βρει λύσεις για τον επαρκή εξοπλισμό της σχολικής τσάντας, με την καθημερινή μεταφορά του απολύτως απαραίτητου υλικού και τη διαφύλαξη του υπόλοιπου υλικού στο χώρο του σχολείου.
- Η ολοένα και περισσότερη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας θα αντικαταστήσει στο εγγύς μέλλον το βιβλίο με το *e-book*, ή το τετράδιο με το *word*. Μέχρι την πραγματοποίηση αυτού του ονείρου, οφείλουμε να βρούμε πρακτικότερες λύσεις.
- Απαιτείται επιτέλους η αγαστή συνεργασία των αρμόδιων φορέων. Οι εκπαιδευτικοί, οι σύλλογοι γονέων, το ίδιο το Υπουργείο οφείλουν να σκύψουν πάνω στο πρόβλημα παραμερίζοντας μικρόνοες δυσκαμψίες και κομματικούς αφορισμούς.

Βιβλιογραφία

1. Cardon G, Balagué F. Backpacks and spinal disorders in school children. *Eura Medico-physics* 2004; 40(1): 15-20.
2. Dianat I, et al. School bag weight and the occurrence of shoulder, hand/wrist and low back symptoms among Iranian elementary schoolchildren. *Health Promot Perspect* 2011; 1(1): 76-85.
3. Haselgrove C, et al. Perceived school bag load, duration of carriage, and method of transport to school are associated with spinal pain in adolescents: an observational study. *Aust J Physiother* 2008; 54(3): 193-200.
4. Hong Y, et al. The effect of school bag design and load on spinal posture during stair use by children. *Ergonomics* 2011; 54(12): 1207-13.
5. Lai JP, Jones AY. The effect of shoulder-girdle loading by a school bag on lung volumes in Chinese primary school children. *Early Hum Dev* 2001; 62(1): 79-86.
6. Skoffier B. Low back pain in 15- to 16-year-old children in relation to school furniture and carrying of the school bag. *Spine* 2007; 32(24): E713-7.

