

Ergonomia w szkole

07.10.2009

dr Zbigniew Jóźwiak
Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Ponad 74 proc. naszych dzieci ma wady postawy – oznacza to, iż wchodząc w wiek rozpoczęcia pracy zawodowej, nie są one w pełni sprawnymi osobami.

Zacznijmy jednak od nauczycieli. W ich przypadku (poza rzecz jasna nauczycielami wf i niekiedy przedmiotów technicznych) obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego jest niewielkie. W czasie zajęć mogą wykonywać swoje zadania naprzemiennie w pozycji siedzącej, stojącej lub chodzącej. Stoły robocze (biurka) i krzesła na ogół pod względem wymiarów funkcjonalnych są dla nauczycieli dobrze dopasowane. Nauczyciele nie mają także potrzeby codziennego przynoszenia do szkoły kilkunastokilogramowych teczek, toreb lub plecaków. A w samej szkole w razie potrzeby przemieszczania pomocy dydaktycznych wspomagają ich uczniowie. Wydaje się, że w najgorszej sytuacji, pod względem obciążenia układu ruchu, są nauczyciele klas najmłodszych, a to za sprawą konieczności pochylania się, np. w celu dokonania poprawek w zeszytach ucznia, do wysokości 40 czy 46 cm (dzieci o wzroście od 80 do 116 cm). Tym niemniej należy uznać, że generalnie rzecz biorąc w przypadku nauczycieli nie mamy do czynienia z rażącymi przekroczeniami dopuszczalnych prawem obciążeń fizycznych.

Zupełnie inaczej przedstawia się sytuacja dzieci. Zgodnie z obowiązującą od 2007 r. nową normą dotyczącą krzeseł i stołów dla instytucji edukacyjnych (Norma PN-EN 1729-1), mamy dzisiaj aż 8 (0-7) rozmiarów krzeseł i stołów szkolnych – zgodnie z poprzednią normą (PN-ISO 5970) było ich 6 (1-6). Tak szeroka gama rozmiarów powinna umożliwić każdemu uczniowi przyjęcie prawidłowej pozycji ciała zarówno podczas pisania ręcznego, jak i słuchania. Tym bardziej, że opracowana jest procedura doboru mebli dla poszczególnych uczniów. Polega ona na ustawieniu ucznia przy umieszczonej na ścianie linijce z barwnymi kodami oznaczającymi poszczególne kategorie wzrostu. Wystarczy więc sprawdzenie, w ramach którego koloru mieści się czubek głowy ucznia i przydzielenie mu odpowiedniego (również oznaczonego barwnym kodem) mebla. Niestety, w praktyce metoda ta zawodzi – z reguły poszczególne pomieszczenia lekcyjne dysponują dwoma, najwyżej trzema rozmiarami mebli.

W 2004 r. przeprowadziłem badania na temat znajomości i stosowania zasad ergonomii w kilkunastu łódzkich szkołach, obejmowały one m.in. porównanie potrzeb wyposażenia sal lekcyjnych z wyposażeniem rzeczywistym. Uzyskane wyniki wskazują, że większość ocenianych sal lekcyjnych nie jest wyposażona w meble odpowiednie do wzrostu uczniów. Dotyczy to zarówno rozmiarów – na ogół brakuje mebli niższych, jak i liczby – najczęściej więc dzieci siedzą przy meblach zbyt wysokich. Sytuacja taka wpływa negatywnie na komfort siedzenia, ale również wymusza niewłaściwą pozycję ciała. Rozwiązanie problemu odpowiednich (dostosowanych do wzrostu poszczególnych uczniów) mebli szkolnych nie jest proste. Co prawda stacje sanitarno-epidemiologiczne mają w bieżącym roku sprawdzać, czy dzieci siedzą przy właściwych dla nich stolikach i na właściwych krzesłach, ale niedostatek pieniędzy w szkołach z pewnością usankcjonuje aktualną sytuację. Dodatkowym utrudnieniem w procesie zapewnienia uczniom odpowiednich mebli jest system klas-pracowni. W szczególności dotyczy to pracowni komputerowych w szkołach podstawowych – na tych samych krzesłach muszą siedzieć zarówno pierwszaki, jak i szóstoklasiści. Z natury więc (i zgodnie z zasadami ergonomii) meble w takiej pracowni odpowiadają najwyższym uczniom – niżsi mogą skorzystać z podnóżków i siedzieć równie wygodnie. Zasada stosowania wszystkich stołów szkolnych o zunifikowanej (najczęściej typowej dla osób dorosłych) wysokości blatu w praktyce ma wiele zalet. Przede wszystkim nie burzy estetyki pomieszczeń, eliminując podświadomą zapewne niechęć niektórych nauczycieli do wyposażania ich klas w więcej niż trzy rozmiary mebli, a w dodatku w odpowiednią liczbę dla każdego rozmiaru. Ponadto, w przypadku klas początkowych zmniejsza konieczność wykonywania przez nauczycieli głębokich skłonów do zeszytu malucha. Niestety jest i wada – prawidłowe siedzenie przy takich stołach przez uczniów o różnym wzroście wymaga zastosowania krzeseł o regulowanej wysokości albo przynajmniej podnóżków. I tu zaczynają się prawdziwe schody, do podstawowych bowiem wymagań, jakie nasze szkoły stawiają meblom uczniowskim, należą: niska cena i zapewnienie możliwie największej odporności rozkręcenia przez ucznia. Te zaś zasady kłócą się w oczywisty sposób z możliwością regulacji. O tym, że jednak takie rozwiązanie jest możliwe, przekonałem się, odwiedzając szwedzką szkołę wyposażoną w meble firmy Kinnarps.

Drugim ważnym problemem wieku szkolnego jest ciężki plecak.

więcej w numerze 10/2009