



Obciążenie uczniów plecakami oraz dostosowanie mebli edukacyjnych do zasad ergonomii w wybranych szkołach miasta Torunia i powiatu toruńskiego

Informacje ogólne

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Toruniu informuje, że w październiku 2024 r. pracownicy Sekcji Higieny Dzieci i Młodzieży dokonali oceny obciążenia uczniów plecakami oraz dostosowania mebli edukacyjnych do zasad ergonomii. Badania przeprowadzono wśród uczniów klas IV-VIII w wybranych szkołach na terenie miasta Torunia i powiatu toruńskiego.

a. Ocena obciążenia uczniów plecakami

Oceny obciążenia uczniów plecakami dokonano w 1 zespole szkół na terenie miasta Torunia oraz w 2 szkołach podstawowych i w 1 zespole szkół na terenie powiatu. Do oceny niezbędny był pomiar ciężaru ciała ucznia oraz pomiar ciężaru jego spakowanego plecaka.

Polskie ustawodawstwo nie reguluje kwestii maksymalnej wagi plecaków dzieci i młodzieży szkolnej. Zgodnie ze stanowiskiem Głównego Inspektora Sanitarnego w sprawie tornistrów szkolnych, ciężar tornistra nie powinien przekraczać 10% - 15% masy ciała ucznia. Za właściwy stosunek wagi tornistra do wagi ciała przyjęto 10%.

Badaniem objęto ogółem 19 oddziałów: 4 klasy czwarte, szóste, siódme i ósme oraz 3 klasy piąte. Ogółem zważono 328 plecaków (98 w Toruniu, 230 na terenie powiatu). Dane dotyczące liczby zważonych plecaków przedstawia Tabela 1.

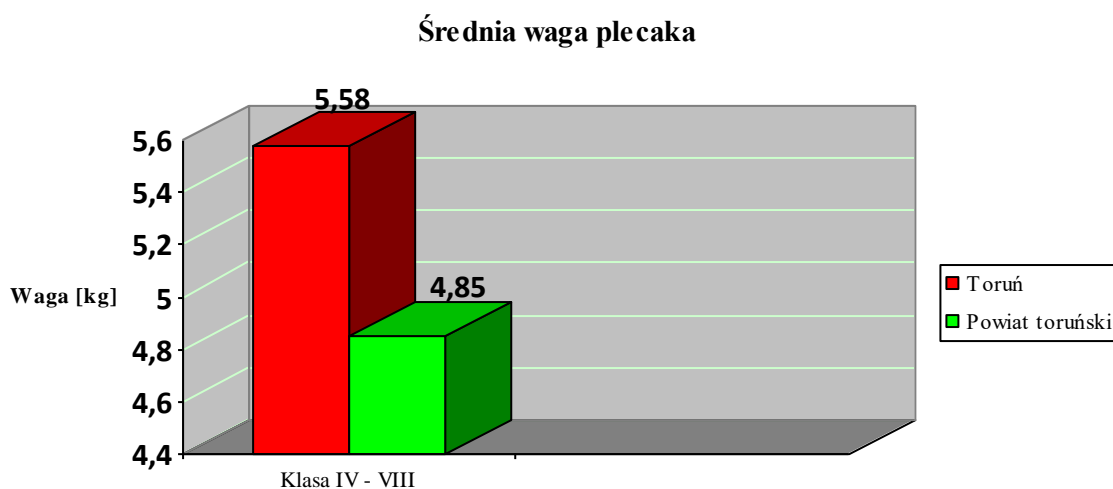
Tabela 1. Liczba zważonych plecaków w Toruniu i na terenie powiatu toruńskiego

	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
Toruń	26	20	24	14	14
Powiat toruński	52	22	61	53	42
Razem	78	42	85	67	56

Średnia waga plecaków

Średnia waga plecaka uczniów klas IV - VIII wynosiła w Toruniu 5,58 kg, a na terenie powiatu toruńskiego 4,85 kg. Średnią wagę plecaka przedstawia wykres

Wykres 1. Średnia waga plecaka [kg]

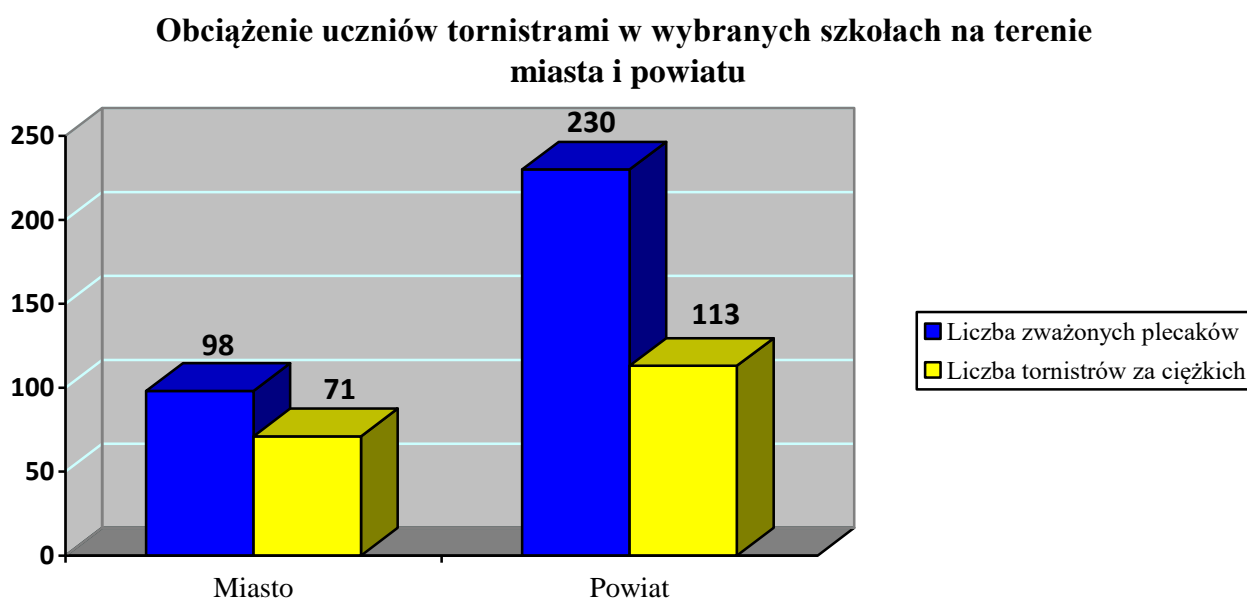


Z powyższego wykresu wynika, że średnia waga plecaka jest większa w Toruniu niż na terenie powiatu toruńskiego.

Obciążenie uczniów plecakami

Zbyt ciężkie plecaki stwierdzono u 184 uczniów (71 w Toruniu, 113 na terenie powiatu), co stanowiło 56,09% wszystkich uczniów objętych oceną. Wskaźnik dla miasta wynosi 72,45%, a dla powiatu 49,13%. Obciążenie uczniów plecakami/tornistrami przedstawia wykres 2.

Wykres 2. Obciążenie uczniów plecakami



Szczegółowe dane dotyczące obciążenia tornistrami uczniów toruńskich szkół zawiera Tabela 2.

Tabela 2. Obciążenie plecakami uczniów w Toruniu

Klasa	Liczba zważonych plecaków	Liczba tornistrów za ciężkich	% tornistrów za ciężkich
IV	26	23	88,46
V	20	18	90,00
VI	24	13	54,17
VII	14	10	71,43
VIII	14	7	50,00
Razem	98	71	72,45

Szczegółowe dane dotyczące obciążenia plecakami uczniów szkół na terenie powiatu zawiera Tabela 3.

Tabela 3. Obciążenie plecakami uczniów szkół na terenie powiatu toruńskiego

Klasa	Liczba zważonych plecaków	Liczba tornistrów za ciężkich	% tornistrów za ciężkich
IV	52	33	63,46
V	22	14	63,64
VI	61	22	36,07
VII	53	24	45,28
VIII	42	20	47,62
Razem	230	113	49,13

Największe przekroczenie dozwolonego obciążenia przedstawia Tabela 4.

Tabela 4. Największe przekroczenie dozwolonego obciążenia

	Klasy IV - VIII		
	Masa ciała ucznia w kg	Masa plecaka w kg	% masy ucznia
Toruń	33,0	7,0	22,70
Powiat toruński	28,3	6,6	23,3

Na przekroczenie dopuszczalnej wagi plecaków wpłynęło:

- obciążenie podręcznikami i zeszytami z przedmiotów, które nie były ujęte w programie nauczania w danym dniu;
- noszenie rzeczy niezwiązanych z programem nauczania, takich jak: albumy, zabawki, butelki z napojami;
- niewystarczający nadzór rodziców i opiekunów oraz nauczycieli nad zawartością plecaków.

Niektórzy uczniowie mieli plecaki z tzw. stelażami, które są ciężkie bez zawartości.

Pozostawianie podręczników i przyborów szkolnych

Zgodnie z § 4 a rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1604 z późn. zm.), w pomieszczeniach szkoły lub placówki zapewnia się uczniom możliwość pozostawienia części podręczników i przyborów szkolnych.

Z obserwacji i informacji otrzymanych podczas oceny ciężaru plecaków przez pracowników Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Toruniu wynika, że obowiązek ten jest realizowany - uczniowie mają zapewnione indywidualne szafki. W jednej ze szkół na terenie powiatu toruńskiego, uczniowie pozostawiają podręczniki w sali lekcyjnej, w której realizowany jest dany przedmiot.

Konsekwencje zdrowotne wynikające z noszenia zbyt ciężkich plecaków

Nadmierna waga tornistra może powodować ból odczuwalny na linii bioder. Przekroczona waga plecaka negatywnie wpływa na schemat chodzenia, co może skutkować problemem z kolanami. Pochylony tułów, zaokrąglone plecy i wyciągnięta szyja utrudniają mięśniom i ścięgnom utrzymywanie właściwej postawy ciała. Przeciążone stopy doprowadzają do powstawania zniekształceń w ich budowie i bolesności. Zbyt ciężki plecak oraz ciągnięcie plecaka ze stelażem może być przyczyną bocznego skrzywienia kręgosłupa (skoliozy). Skutki wad postawy nabytej w dzieciństwie ujawniają się w wieku dojrzałym.

Zalecenia

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Toruniu przypomina, że wagę tornistrów można zredukować poprzez zakup cienkich zeszytów i jednokomorowych piórników, nadzór rodziców i opiekunów oraz nauczycieli nad zawartością plecaków. Przy zakupie należy zwracać uwagę na rodzaj materiału, z którego został wykonany plecak.

b. Ocena dostosowania mebli edukacyjnych do zasad ergonomii

Oceny dostosowania mebli edukacyjnych do zasad ergonomii dokonano w 3 szkołach podstawowych na terenie powiatu. Według zapisów zawartych w art. 9 ust. 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2020 r. poz. 1604 z późn. zm.) sprzęty, z których korzystają osoby pozostające pod opieką szkoły lub placówki, dostosowuje się do wymagań ergonomii.

Badaniem objęto ogółem 16 oddziałów: 4 klasy czwarte i piąte, 3 klasy szóste i ósme, 2 klasy siódme. Zmierzono łącznie 165 kompletów mebli.

Dane dotyczące liczby zmierzonych stolików i krzeseł przedstawia Tabela 5.

Tabela 5. Liczba zmierzonych stolików i krzeseł na terenie powiatu toruńskiego

	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VII	Klasa VIII
Liczba zmierzonych stolików i krzeseł	46	42	36	15	26

W większości oddziałów meble były prawidłowo zestawione, tj. rozmiar krzesła był zgodny z rozmiarem stolika. Tylko w jednym zbadanym oddziale meble były źle zestawione.

W związku z tym w tym oddziale wszyscy uczniowie zajmowali nieprawidłowe stanowiska. Mimo iż w pozostałych oddziałach meble były prawidłowo zestawione, uczniowie zajmowali nieprawidłowe stanowiska za małe lub za duże o jeden, dwa, a nawet trzy rozmiary. Dane dotyczące liczby zmierzonych stolików i krzeseł oraz liczby uczniów, którzy zajmują nieprawidłowe stanowiska przedstawia Tabela 6.

Tabela 6. Liczba zmierzonych stolików i krzeseł oraz liczba uczniów, którzy zajmują nieprawidłowe stanowiska

Klasa	Liczba zmierzonych stolików i krzeseł	Liczba uczniów, którzy zajmują nieprawidłowe stanowiska
IV	46	45
V	42	37
VI	36	14
VII	15	4
VIII	26	14
Razem	165	114

Konsekwencje zdrowotne wynikające z korzystania z nieprawidłowych mebli

W salach dla uczniów powinny znajdować się stoliki i krzesła w różnych rozmiarach. Stanowiska pracy, z których korzystają dzieci przez znaczną część dnia w szkole, mają istotny wpływ na kształtowanie prawidłowej postawy. Niedostosowanie mebli do wzrostu dzieci sprzyja przyjmowaniu przez nich niewłaściwych postaw, co powoduje przeciążenia niektórych mięśni, a w konsekwencji powstawanie skolioz i innych schorzeń kręgosłupa.

W związku z tym w salach dla uczniów powinny znajdować się stoliki i krzesła w różnych rozmiarach. Stanowiska pracy, z których korzystają dzieci przez znaczną część dnia w szkole, mają istotny wpływ na kształtowanie prawidłowej postawy.

Zalecenia

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Toruniu jednocześnie informuje, że w przypadku gdy uczeń może korzystać z dwóch rozmiarów mebli, ostatecznego doboru dokonuje się biorąc pod uwagę wysokość podkolanową, która powinna być równa wysokości siedziska.