

Zastosowanie

środków ochrony indywidualnej

podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych

mgr inż. ADAM POŚCIK
Centralny Instytut Ochrony Pracy
– Państwowy Instytut Badawczy

W artykule przedstawiono typowe urazy oraz zalecenia dotyczące stosowania środków ochrony indywidualnej podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych. Opisano również serwis internetowy opracowany w celu upowszechnienia wiedzy o zasadach doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych.

Use of Personal Protective Equipment during sports activities

The article presents typical injuries and recommendations for the selection and use of personal protective equipment during sports activities. The article also presents a website developed to popularize knowledge about personal protective equipment for a non-professional use.

Wstęp

Dostępne dane statystyczne wskazują, że bardzo liczna grupa ludzi corocznie ulega wypadkom podczas uprawiania sportu [1]. Jedną z przyczyn tego stanu jest brak wśród osób uprawiających dyscypliny sportowe, wymagające stosowania środków ochrony indywidualnej, świadomości podejmowanego ryzyka oraz konieczności stosowania tych środków.

Skutkiem takich wypadków są ciężkie urazy, niosące za sobą konieczność długotrwałego, bolesnego i kosztownego leczenia, a następnie rehabilitacji. Często ofiary tego typu wypadków nie są w stanie powrócić do normalnej aktywności zawodowej. Znacznej liczbie wypadków można zapobiec lub zmniejszyć ich skutki przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej. Mamy nadzieję, że przedstawione informacje skłonią osoby uprawiające opisane w tym artykule dyscypliny sportowe do zastosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, co przyczyni się do ograniczenia ryzyka towarzyszącego tym zajęciom.

Przepisy prawne

W Polsce brak jest przepisów prawnych określających konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej podczas uprawiania sportu. Szczegółowe zalecenia, w niektórych przypadkach, są wydawane przez organizacje sportowe (np. w przypadku szermierki) lub poszczególne kluby sportowe.

Wyjątkiem są przepisy prawne dotyczące uprawiania sportów wodnych, określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 września 1997 r. w sprawie uprawiania żeglarstwa [2].

Zgodnie z tymi przepisami każdy jacht żaglowy i motorowy powinien być wyposażony w środki ratunkowe lub asekuracyjne oraz w środki przeciwpożarowe, zgodnie z wpisem w dokumencie rejestracyjnym lub w karcie bezpieczeństwa jachtu.

Natomiast wymagania dotyczące wytwarzania oraz wprowadzania do obrotu środków ochrony indywidualnej w krajach UE zostały określone w dyrektywie 89/686/EWG [3] i europejskich normach zharmonizowanych. Do polskiego prawa przepisy te zostały przeniesione rozporządzeniem ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla środków ochrony indywidualnej [4], w którym określono m.in.:

- zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa
- warunki i tryb dokonywania oceny zgodności tych środków
- treść deklaracji zgodności
- sposób oznakowania
- wymagania dotyczące instrukcji użytkowania.

Warunki i tryb dokonywania oceny zgodności oraz sposób znakowania, zależą od rodzaju i konstrukcji danego środka ochrony indywidualnej oraz od ciężkości zagrożeń, przed którymi chronią.

Urazy występujące podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych

W Polsce brak jest danych statystycznych dotyczących liczby oraz rodzajów urazów, których doznają osoby podczas uprawiania sportów. Tego typu dane są natomiast gromadzone w niektórych krajach Unii Europejskiej oraz w Stanach Zjednoczonych. Według danych statystycznych [1], corocznie rejestruje się w USA kilka milionów urazów, podczas uprawiania różnych dyscyplin sportowych. W tabeli 1. podano zebrane w 1997 r. przykładowe dane dotyczące zarejestrowanych tam przypadków urazów, zaś na rysunku przedstawiono częstotliwość ich występowania.

Z danych tych wynika, że najczęściej urazów rejestruje się podczas uprawiania hokeja na lodzie. Na ich podstawie można także wnioskować,

że w USA najbezpieczniejszym sportem (powodującym najmniej urazów) jest jazda na deskorolce. Należy jednak podkreślić, że stosunkowo niewielka liczba urazów, podczas uprawiania sportów rolkarskich oraz snowboardu, w tym kraju, jest skutkiem licznych oraz bardzo skutecznych kampanii informacyjnych propagujących przestrzeganie zasad bezpieczeństwa oraz stosowanie odpowiednich ochron. W Polsce, niestety, stosowanie środków ochrony indywidualnej nie jest tak popularne.

W krajach Unii Europejskiej są gromadzone dane statystyczne dotyczące uprawiania sportów jeździeckich. Szacuje się, że około 1,1% osób uprawiających jeździectwo rocznie ulega urazom (około 25 tys. osób), a wśród poszkodowanych jeźdźców 30% jest w wieku od 11 do 15 lat. Warto również podkreślić, że wypadki najczęściej zdarzają się podczas rekreacyjnej jazdy konnej (około 65% zarejestrowanych przypadków) [5].

Dane statystyczne wskazują, że jeździectwo jest jedną z najmniejbezpiecznych dyscyplin sportowych, niosącą ze sobą ryzyko ciężkich urazów.

Zalecenia dotyczące stosowania środków ochrony indywidualnej

W dalszej części tego artykułu przedstawiono wskazania dotyczące stosowania środków ochrony indywidualnej podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych. Wyboru dyscyplin sportowych dokonano kierując się liczbą urazów występujących podczas ich uprawiania oraz możliwościami stosowania środków ochrony indywidualnej. Przestrzeganie opisanych w artykule zaleceń może w znaczący sposób przyczynić się do ograniczenia liczby urazów lub zmniejszenia ich ciężkości. Wymagania i zasady doboru tych środków zostały określone w normach europejskich przedstawionych w tabeli 2. (str. 23-24).

Tabela 1

DANE DOTYCZĄCE URAZÓW DOZNAWANYCH PRZEZ OSOBY PODCZAS UPRAWIANIA WYBRANYCH DYSCYPLIN SPORTOWYCH W USA W 1997 R.

Data concerning injuries that occurred selected sports activities in the USA in 1997

Rodzaj aktywności sportowej	Szacunkowa liczba osób uprawiających sport*	Liczba zarejestrowanych urazów, tys.	Udział procentowy osób poszkodowanych, %	Procent urazów wymagających opieki szpitalnej, %
Hokej na lodzie	318 000	77 492	24,4	0,244
Koszykówka	4 527 000	644 921	14,2	0,142
Piłka nożna	2 825 000	148 913	5,3	0,053
Golf	971 000	39 473	4,1	0,040
Snowboarding	1 037 000	37 638	3,6	0,036
Siatkówka	2 732 000	67 340	2,5	0,025
Wędkarstwo	3 812 000	72 598	1,9	0,019
Sporty rolkarskie	8 238 000	48 186	0,6	0,006

* na podstawie danych American Sports Data, Inc.

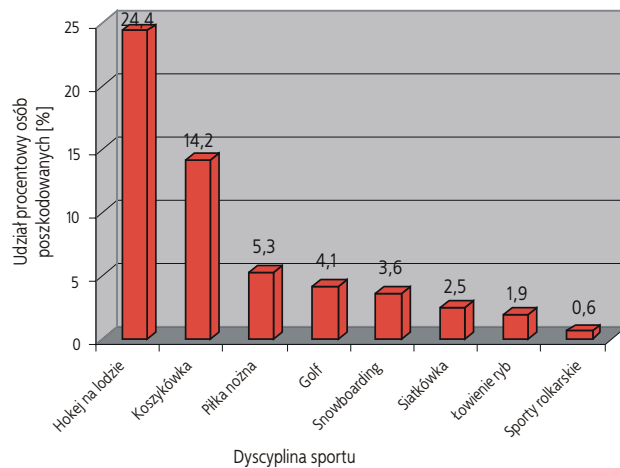
Narciarstwo

Turystyka narciarska oraz narciarstwo zjazdowe jako formy rekreacji niosą spore ryzyko związane z urazami (złamania kości podudzia, kontuzje więzadeł kolanowych, urazy kręgosłupa, stłuczenia, odmrożenia). Ocenia się, że urazy kręgosłupa stanowią około 2–3% wszystkich wypadków, a urazy głowy jedynie 0,77% [7]. Jednak ze względu na konsekwencje tych urazów wskazane jest, aby dzieci oraz dorośli stosowali odpowiednie kaski.

Strój powinien składać się z:

- kombinezonu narciarskiego (a pod nim odpowiedniej bielizny oraz ocieplaczy)
- rękawic
- kasku narciarskiego
- gogli narciarskich.

W normach europejskich nie ma wymagań dotyczących odzieży narciarskiej oraz rękawic. Jednak producenci tego typu odzieży oraz rękawic lub materiałów wykorzystywanych do ich produkcji deklarują spełnianie poszczególnych parametrów ochronnych, określonych w normach EN 342:2004 – w przypadku odzieży stosowanej w temperaturach poniżej -5 °C, prEN 14058 – w przypadku odzieży stosowanej w temperaturach do -5 °C oraz w normie EN 343:2003 w przypadku odzieży chroniącej przed deszczem.



Rys. Częstotliwość występowania urazów podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych w USA w 1997 r. [1]

Fig. Injury frequency during selected sports activities in the USA in 1997 [1]

Tabela 2

WYKAZ NORM DOTYCZĄCYCH WYMAGAŃ DLA ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ STOSOWANYCH PODCZAS AKTYWNOŚCI SPORTOWEJ

Specification of standards concerning requirements for the use of personal protective equipment during

Lp.	Dyscypliny sportowe	Rodzaje środków ochrony indywidualnej	Numery i tytuły norm
1.	Narciarstwo zjazdowe	Kaski	PN-EN 1077:1999 <i>Kaski dla narciarzy zjazdowych</i>
		Gogle narciarskie	PN-EN 174:2003 <i>Ochrona indywidualna oczu. Gogle narciarskie do zjazdów ze stoków górskich</i>
		Odzież	EN 342:2004 <i>Protective clothing – Ensembles and garments for protection against cold.</i> prEN 14058 <i>Protective clothing – Garments for protection against cool environments</i> EN 343:2003 <i>Protective clothing – Protection against rain</i>
2.	Snowboard	Kaski	PN-EN 1077:1999 <i>Kaski dla narciarzy zjazdowych</i>
		Odzież	EN 342:2004 <i>Protective clothing – Ensembles and garments for protection against cold.</i> EN 343:2003 <i>Protective clothing – Protection against rain</i>
		Gogle narciarskie	PN-EN 174:2003 <i>Ochrona indywidualna oczu. Gogle narciarskie do zjazdów ze stoków górskich</i>
		Ochraniacze nadgarstków Ochraniacze dłoni Ochraniacze kolan Ochraniacze łokci	Brak normy
3.	Turystyka rowerowa	Kaski	PN-EN 1078:2000 <i>Kaski dla rowerzystów, użytkowników deskorolek oraz wrotek</i>
		Odzież ostrzegawcza	PN-EN 1150:2001 <i>Odzież ochronna. Odzież o intensywnej widzialności do użytku pozazawodowego. Metody badań i wymagania</i>
		Okulary przeciwsłoneczne	PN-EN 1836:2001 <i>Ochrona indywidualna oczu. Okulary i filtry chroniące przed oślnieniem słonecznym, do zastosowań ogólnych</i>
4.	Sporty rolkarskie	Kaski	PN-EN 1078:2000 <i>Kaski dla rowerzystów, użytkowników deskorolek oraz wrotek</i>
		Ochraniacze nadgarstków Ochraniacze dłoni Ochraniacze kolan Ochraniacze łokci	PN-EN 14120:2005 <i>Odzież ochronna. Ochraniacze nadgarstków, dłoni, kolan i łokci dla użytkowników sprzętu rolkarskiego. Wymagania i metody badań</i>

Lp.	Dyscypliny sportowe	Rodzaje środków ochrony indywidualnej	Numery i tytuły norm
5.	Jeździectwo	Kaski jeździeckie Kurtki ochronne Ochraniacze ciała Ochraniacze barków	PN-EN 1384:2000 <i>Kaski do sportów jeździeckich</i> PN-EN 13158:2002 <i>Odzież ochronna. Kurtki ochronne, ochraniacze ciała i ochraniacze barków dla jeźdźców konnych. Wymagania i metody badań</i>
6.	Kajakarstwo	Środki asekuracyjne – 50 N Kamizelki ratunkowe – 100 N Okulary przeciwsłoneczne	PN-EN 393+AC:1998 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Środki asekuracyjne – 50 N</i> PN-EN 395+AC:1998 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Kamizelki ratunkowe – 100 N</i> PN-EN 1836:2001 <i>Ochrona indywidualna oczu. Okulary i filtry chroniące przed ośnieniem słonecznym, do zastosowań ogólnych</i>
7.	Żeglarstwo	Kamizelki ratunkowe – 100 N Kamizelki ratunkowe – 150 N Kamizelki ratunkowe – 275 N Kombinezony przeciwzanurzeniowe do stałego noszenia Środki asekuracyjne – 50 N Odzież chroniąca przed zimnem i złą pogodą Okulary przeciwsłoneczne	PN-EN 395+AC:1998 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Kamizelki ratunkowe – 100 N</i> PN-EN 396:1999 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Kamizelki ratunkowe – 150 N</i> PN-EN 399:1999 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Kamizelki ratunkowe – 275 N</i> PN-EN ISO 15027-1:2004 <i>Kombinezony przeciwzanurzeniowe. Część 1: Kombinezony do stałego noszenia, wymagania, w tym wymagania bezpieczeństwa</i> PN-EN 393+AC:1998 <i>Kamizelki ratunkowe i indywidualne środki asekuracyjne. Środki asekuracyjne – 50 N</i> EN 342:2004 <i>Protective clothing – Ensembles and garments for protection against cold.</i> EN 343:2003 <i>Protective clothing – Protection against rain</i> PN-EN 1836:2001 <i>Ochrona indywidualna oczu. Okulary i filtry chroniące przed ośnieniem słonecznym, do zastosowań ogólnych</i>

Snowboard

Osoby uprawiające snowboard są narażone na ciężkie urazy. Urazy te najczęściej dotyczą kończyn górnych i dolnych. Najczęściej występują złamania oraz kontuzje. Kontuzje górnych części ciała powstają najczęściej podczas upadków do przodu lub do tyłu.

Podczas uprawiania snowboardu wskazane jest stosowanie zestawu ochron, składającego się z:

- kasku
- ochraniaczy nadgarstka oraz łokcia
- ochraniaczy kolana oraz kości ogonowej
- rękawic
- gogli narciarskich.

Ochraniacze nadgarstka, łokcia oraz kolana dostępne są w sklepach w postaci zestawów lub pojedynczych wyrobów.

Jeździectwo

Podczas jazdy konnej większość urazów powstaje przy upadku z konia. Środek ciężkości

jeźdźca znajduje się często 2 m nad ziemią, a w czasie skoków jeszcze wyżej. Upadek z tej wysokości najczęściej powoduje powstawanie urazów. Upadek z konia może nastąpić bezpośrednio w dół (z prędkością około 6 m/s) lub z konia galopującego z dodatkową prędkością poziomą około 12 m/s [5]. Uderzenia przy tych prędkościach związane są z rozpraszaniem energii o dużych wartościach. W związku z tym żaden rodzaj osobistego wyposażenia nie jest w stanie całkowicie zapobiec urazom. Wypadki związane z ciężkimi skręceniami, zgięciami i zgnieceniami ciała prowadzą zwykle do średnich lub ciężkich urazów, którym nie jest w stanie zapobiec żadna ochrona. Na tego typu urazy szczególnie narażony jest – praktycznie nie chroniony – kręgosłup oraz głowa.

W celu zminimalizowania urazów, powstających na skutek upadku z konia, wyposażenie jeźdźcy powinno składać się z:

- ochraniaczy ciała w postaci kurtki
- ochraniaczy ciała (tułowia)
- ochraniaczy barków
- spodni wyposażonych w odpowiednie wzmocnienia

- butów
- kasków jeździeckich.

Z danych dotyczących urazów u 1 tys. pacjentów szpitali w Wielkiej Brytanii wynika, że stosowanie środków ochrony indywidualnej mogło mieć wpływ na zmniejszenie obrażeń u około 21% pacjentów [5].

Turystyka rowerowa

Do najczęściej występujących urazów podczas jazdy na rowerze należą otarcia, odparzenia, nagniotki, pęcherze. Jeśli ulegniemy wypadkowi, to najczęściej musimy liczyć się ze skaleczeniami, stłuczeniami lub skręceniami kończyn oraz głowy. Niestety, to właśnie urazy głowy mają najpoważniejsze konsekwencje. Z tego względu wskazane jest jeżdżenie w kasku. Stosowanie kasków podczas jazdy na rowerze, zarówno przez dzieci jak i dorosłych, w Polsce nie jest wymagane przez prawo. Nie oznacza to jednak, że można lekceważyć stosowanie tego typu ochron. Kaski wprawdzie nie chronią nas ani naszych dzieci przed upadkiem lub kolizją, ale znacząco zwiększają szanse na unik-



nięcie ciężkich uszkodzeń czaszki i mózgu, jeśli taki wypadek się zdarzy. Należy pamiętać, że kaski są tak projektowane, aby uchronić użytkownika przed pojedynczym uderzeniem. Z tego powodu po wypadku, jeśli nastąpiło silne uderzenie, kask należy wymienić na nowy.

Jednak do najpoważniejszych zagrożeń należy potrącenie przez poruszające się pojazdy. Zagrożenie to wzrasta szczególnie w dzień przy złej widoczności (np. podczas deszczu) oraz wieczorem i w nocy. Aby rowerzysta był widoczny, powinien nosić odpowiednio widoczne ubranie. Odzież o wysokich parametrach widzialności, przeznaczona jest do stosowania zarówno przez dorosłych jak i dzieci. Ma ona za zadanie wizualne sygnalizowanie obecności jej użytkownika o każdej porze dnia oraz w ciemności przy oświetleniu światłami pojazdu, a także przy oświetleniu światłami ulicznymi na drogach miejskich.

Na odpowiedni ubiór rowerzysty powinny składać się:

- odzież ostrzegawcza
 - kask rowerowy
 - rękawice
 - ochraniacze (łokci, kolan oraz nadgarstków)
- jeśli jeździmy w trudnym terenie
- okulary przeciwsłoneczne.

Sporty rolkarskie

Do sportów rolkarskich można zaliczyć wszystkie zajęcia uprawiane zawodowo lub rekreacyjnie, w których używa się wyposażenia rolkarskiego (PN-EN 14120:2005), tj.: wrotek, łyżworolek, deskorolek.

Sporty rolkarskie (ze względu na rodzaj ryzyka) można podzielić na:

- akrobatyczne sporty rolkarskie (sport ten polega na wykonywaniu figur akrobatycznych na naturalnych lub sztucznych przeszkodach)
- zwykle sporty rolkarskie (jazda na deskorolce lub łyżworolkach bez wykonywania manewrów akrobatycznych).

Jazda na łyżworolkach lub deskorolce jest świetną zabawą, a jednocześnie sportem wymagającym sprawności psychofizycznej. Sport ten może być jednak niebezpieczny, podobnie jak każda inna dyscyplina sportowa, jeśli przecenia się swoje umiejętności. Chociaż ruchy wykonywane na łyżworolkach, a szczególnie na deskorolce mogą wyglądać na chaotyczne, a jazda na brawurą, to w porównaniu do innych dyscyplin spor-

towych, ciężkie kontuzje oraz wypadki zdarzają się stosunkowo rzadko. Ryzyko przy uprawianiu tego sportu jest oczywiście zminimalizowane, gdy osoba jeżdżąca na łyżworolkach lub deskorolce przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz stosuje odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Do najczęściej spotykanych urazów należą:

- urazy głowy (szczególnie dotkliwe w przypadku nie stosowania kasków)
- stłuczenia oraz obtarcia naskórka
- złamania kości kończyn górnych i dolnych.

Z tego względu podczas uprawiania sportów rolkarskich (rekreacyjnie oraz zawodowo) konieczne jest stosowanie odpowiednich ochraniaczy. Ochraniacze te w większości przypadków stanowią skuteczną ochronę użytkownika przed obtarciami, stłuczeniami i złamaniami. Nie są one jednak w stanie ochronić przed wszelkimi rodzajami wypadków. Rozpoczynając naukę jazdy na łyżworolkach lub deskorolce, należy pamiętać o stosowaniu odpowiednich ochraniaczy oraz kasku. W celu uniknięcia urazów rolkarz powinien mieć:

- **kask** – ochrona, którą zapewnia kask, zależy od okoliczności wypadku i dlatego kask nie zawsze jest w stanie uchronić użytkownika przed śmiercią lub trwałym kalectwem; część energii uderzenia jest pochłaniana przez kask, przez co znacząco, zmniejsza on narażenie głowy podczas uderzenia; przy uderzeniu konstrukcja kasku może ulec uszkodzeniu i dlatego taki kask powinien zostać wycofany z użytkowania, nawet jeśli uszkodzenie nie jest widoczne

- **ochraniacz nadgarstka** – element sięgający do dolnej części przedramienia i dłoni, którego zadaniem jest zmniejszenie ryzyka powstania zranień spowodowanych otarciami; dodatkowo jego zadaniem jest stabilizacja nadgarstka

- **ochraniacz dłoni** – element noszony na dłoni, którego zadaniem jest zmniejszenie ryzyka powstawania urazów spowodowanych uderzeniem lub otarciem

- **ochraniacz kolana** – element noszony na kolanie, zmniejszający ryzyko otarcia lub uderzenia

- **ochraniacz łokcia** – element noszony na łokciu; chroni łokieć przed stłuczeniami oraz otarciem podczas upadku.

Ochraniacze charakteryzowane są dwoma poziomami skuteczności:

- ochraniacze o **I poziomie skuteczności** przeznaczone są do zwykłej jazdy na łyżworolkach lub deskorolce

- ochraniacze o **II poziomie skuteczności** przeznaczone są do stosowania podczas wykonywania akrobacji.

Kajakarstwo

Kajakarstwo należy do sportów niosących ze sobą zagrożenia związane z wywróceniem się kajaka i porażeniem słonecznym. Osoby uprawiające tę dyscyplinę sportową powinny zdawać sobie z nich sprawę. Choć pływanie kajakiem po spokojnej wodzie wydaje się być czynnością łatwą, to jednak wystarczy jeden nieostrożny ruch i może dojść do wywrócenia się kajaka. To ryzyko wzrasta gwałtownie podczas pływania po wzburzonym jeziorze.

Dla osób nie umiejących pływać koniecznym wyposażeniem jest kamizelka ratunkowa. Na wodach ostojonych (jeziora, wolno płynące rzeki) wystarczy zastosowanie kamizelek ratunkowych o wyporności 100 N. Kamizelka powinna zapewnić użytkownikowi ubranemu w lekką oraz niezbyt obszerną odzież wystarczającą wyporność oraz swobodę ruchów.

Podstawowymi celami używania kamizelek ratunkowych są:

a) zapewnienie użytkownikowi bezpieczeństwa w wodzie, w szczególności gdy nie umie on pływać, jest wyczerpany, ranny bądź zagrożony np. hipotermią

b) umożliwienie użytkownikowi samodzielnego poruszania się w wodzie bez nadmiernego utrudnienia

c) wspieranie działań użytkownika, umożliwiające ratowanie się zamiast biernego utrzymywania na wodzie

d) ułatwienie ratowania osoby noszącej kamizelkę.

Dla osób umiejących pływać koniecznym wyposażeniem są środki asekuracyjne o wyporności 50 N. Środki asekuracyjne są tak skonstruowane, aby zapewnić dostateczną wyporność w przypadku wpadnięcia do wody w lekkiej odzieży. Mogą one również stanowić integralną część pasa bezpieczeństwa lub być częścią ubioru, np. chroniącego przed złą pogodą (tzw. sztormiaka).

Na wodzie bardzo łatwo również o poparzenia słoneczne oraz doznanie upośledzenia widzenia. Powierzchnia wody odbija bowiem dodatkowo około 20% promieniowania słonecznego, zwiększając narażenie na UV. W związku



z tym należy stosować odpowiednie kremy lub emulsje z filtrem UV (skuteczną ochronę ciała przed słońcem stanowi również odzież) oraz okulary przeciwsłoneczne.

Żeglarstwo

Żeglarstwo w ostatnich latach stało się niemal masowym sportem. Niestety, masowość tego sportu spowodowała, że na wodę wypływa coraz więcej słabo przeszkolonych osób, mających mierne pojęcie o podstawowych zasadach bezpieczeństwa oraz często żadnego doświadczenia w prowadzeniu jachtu. Żeglarstwo jest sportem o znacznym ryzyku utonięcia na skutek wpadnięcia do wody po wywrotce jachtu. Co roku w Polsce, podczas uprawiania tego sportu, na skutek utonięcia ginie kilka lub kilkanaście osób. Przypadkowe zanurzenie człowieka w wodzie, poza oczywistym niebezpieczeństwem utonięcia, wiąże się również z ryzykiem takich szkodliwych skutków fizjologicznych, jak wstrząs spowodowany niską temperaturą, odruch chwywania powietrza, hipotermia, utrata przytomności i zatrzymanie akcji serca.

Ponieważ powierzchnia wody odbija dodatkowo około 20% promieniowania słonecznego, do poważnych zagrożeń – także w tym sporcie – należy poparzenie słoneczne. Podczas uprawiania żeglarstwa występuje również narażenie na złe warunki pogodowe – niską temperaturę powietrza, wiatr oraz deszcz.

Do środków ochrony indywidualnej, stosowanych podczas uprawiania żeglarstwa można zaliczyć:

- sprzęt chroniący przed utonięciem (kamizelki ratunkowe, środki asekuracyjne, kombinezony przeciwzanurzeniowe)
- odzież chroniącą przed złą pogodą i zimnem (popularne sztormiaki)
- rękawice (chroniące przed otarciami)
- obuwie (chroniące przed wodą)
- okulary przeciwsłoneczne.

Na rynku dostępne są cztery typy ubiorów wypornościowych chroniących przed utonięciem.

• **Kamizelki ratunkowe 275 N** – mają wyporność nie mniejszą niż 275 N i są przeznaczone dla przeciętnych osób dorosłych do użytkowania na pełnym morzu, w skrajnie trudnych warunkach,

gdy używana jest ciężka odzież ochronna lub gdy przenoszone są ciężary, np. pasy z narzędziami.

• **Kamizelki ratunkowe 150 N** – mają wyporność nie mniejszą niż 150 N i są przeznaczone dla przeciętnych osób dorosłych do użytkowania na pełnym morzu lub gdy używana jest odzież chroniąca przed złą pogodą.

• **Kamizelki ratunkowe 100 N** – mają wyporność nie mniejszą niż 100 N i są przeznaczone dla przeciętnej osoby dorosłej na wodach względnie osłoniętych.

• **Środki asekuracyjne 50 N** – mają wyporność nie mniejszą niż 50 N i są przeznaczone dla przeciętnej osoby dorosłej do użytkowania na wodach osłoniętych, gdy pomoc jest w pobliżu, a użytkownik potrafi pływać, w warunkach, gdy użycie kamizelki o objętości lub wyporności większej mogłoby utrudnić jego działanie, a nawet narazić na niebezpieczeństwo.

Kolejnym środkiem ochrony indywidualnej, wykorzystywanym na jachtach (głównie podczas rejsów morskich) są kombinezony przeciwzanurzeniowe. Są one przeznaczone do noszenia przez ludzi w okolicznościach, gdy występuje ryzyko przypadkowego zanurzenia w wodzie. Kombinezony te zapewniają ochronę cieplną, dzięki czemu ograniczają i opóźniają szkodliwe skutki fizjologiczne, przedłużając czas przeżycia ich użytkownika, co zwiększa prawdopodobieństwo uratowania go przez służby ratownicze. W Centralnym Instytucie Ochrony Pracy – Państwowym Instytucie Badawczym opracowano taki kombinezon. Może on być użytkowany zarówno przez pracowników obsługi portów jak i żeglarzy, stanowiąc skuteczną ochronę przed utonięciem po przypadkowym wpadnięciu do wody.

Serwis internetowy

Brak materiałów informacyjnych prezentujących zasady doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej, stosowanych podczas uprawiania sportów, spowodował, że w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy – Państwowym Instytucie Badawczym opracowano serwis internetowy poświęcony tej tematyce [6]. Widok strony startowej serwisu przedstawiono poniżej.



Serwis ten adresowany jest głównie do osób uprawiających dyscypliny sportowe wymagające stosowania środków ochrony indywidualnej. Składa się on z dwóch części.

W pierwszej części zamieszczono informacje o urazach najczęściej występujących podczas uprawiania poszczególnych dyscyplin sportowych oraz wymaganiach wynikających z przepisów prawnych, dotyczących zasad doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej do użytku pozazawodowego.

W drugiej części zamieszczono praktyczne porady dotyczące doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej, adresowane do osób uprawiających wybrane dyscypliny sportowe.

Serwis internetowy umieszczono na serwerze CIOP-PIB, pod adresem <http://www.ciop.lodz.pl/sport>. Serwis ten jest na bieżąco aktualizowany oraz będzie uzupełniany o kolejne dyscypliny sportowe.

W serwisie, oprócz około 50 zdjęć, zamieszczono również 9 filmów prezentujących zasady doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej. Na filmach przedstawiono przykłady zastosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej oraz sytuacje zagrożenia (m.in. wywrotkę kajaka i jachtu, upadek z konia czy upadek na nartach), które osobom uprawiającym wybrane dyscypliny sportowe uświadamiają zagrożenia i związane z tym ryzyko.

PIŚMIENNICTWO

[1] U.S. Consumer Products Safety Commission, *Injuries Per Selected Activity 1996-1997*

[2] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 1997 r. w sprawie uprawiania żeglarstwa. (DzU nr 112, poz. 729)

[3] Dyrektywa 89/686/EWG z dnia 21 grudnia 1989 r. w sprawie ujednoczenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących środków ochrony indywidualnej

[4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla środków ochrony indywidualnej (DzU nr 80, poz. 725)

[5] PN-EN 13158:2002 *Odzież ochronna. Kurtki ochronne, ochraniacze ciała i ochraniacze barków dla jeźdźców konnych. Wymagania i metody badań*

[6] Pościk A. i inni. *Opracowanie nowoczesnych materiałów informacyjnych i technik przekazu informacji w zakresie promocji stosowania środków ochrony indywidualnej podczas aktywności pozazawodowe*, sprawozdanie z I etapu zadania 06.3, CIOP-PIB Warszawa 2005

[7] Foltá K. *Problemy urazów i schorzeń kręgosłupa w sporcie u dzieci i młodzieży*, „Medycyna Sportowa”, nr 108, 2000

Publikacja opracowana na podstawie wyników uzyskanych w ramach II etapu programu wieloletniego pn. „Dostosowywanie warunków pracy w Polsce do standardów Unii Europejskiej” dofinansowywanego w latach 2005-2007 w zakresie badań naukowych przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Główny koordynator: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy