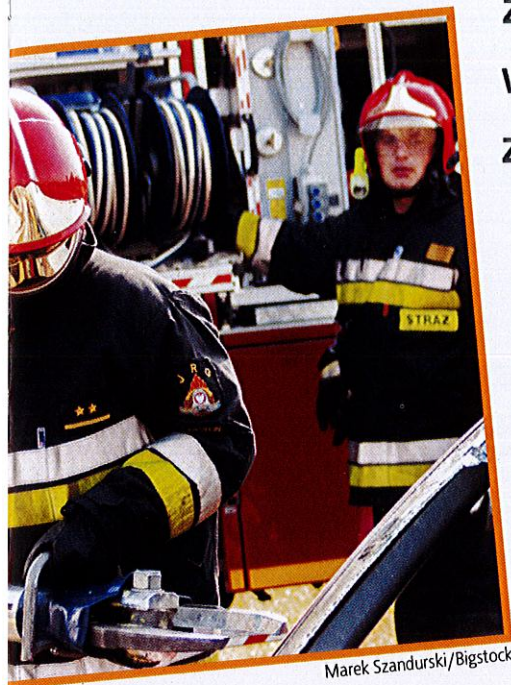


Program

treningów fizycznych
dla strażaków
z uwzględnieniem zmian
wydolności fizycznej
zachodzących z wiekiem



Marek Szandurski/Bigstock

Zawód strażaka ocenia się jako jeden z pięciu najbardziej urazowych zawodów. Ze względu na konieczność funkcjonowania organizmu strażaka w trudnych warunkach otoczenia musi mieć on bardzo dobry stan zdrowia i wysoką wydolność fizyczną.

Zagrożenia w pracy strażaków

Podczas wykonywania pracy zawodowej (akcje ratunkowe, ćwiczenia, szkolenia), strażacy spotykają się z szeregiem zagrożeń.

Głównym zagrożeniem w pracy strażaka jest gorące środowisko występujące podczas pożarów. Tym niemniej strażacy są również narażeni na oddziaływanie środowiska zimnego podczas usuwania skutków katastrof, klęsk żywiołowych czy podczas działań ratownictwa technicznego. W każdej z tych sytuacji strażacy wykonują czynności związane z dużym wysiłkiem fizycznym, najczęściej w ekstremalnej temperaturze otoczenia, przy obciążeniu odzieżą ochronną i sprzętem ratowniczym oraz pod presją czasu. A ponadto muszą być one wykonywane szybko i sprawnie.

Wybrane wymagania dotyczące przygotowania zawodowego strażaka

Strażacy corocznie są zobligowani uczestniczyć w teście sprawdzającym sprawność i wydolność fizyczną. Wyniki tego testu są jednym z elementów kwalifikacji do dalszego udziału w akcjach ratowniczych.

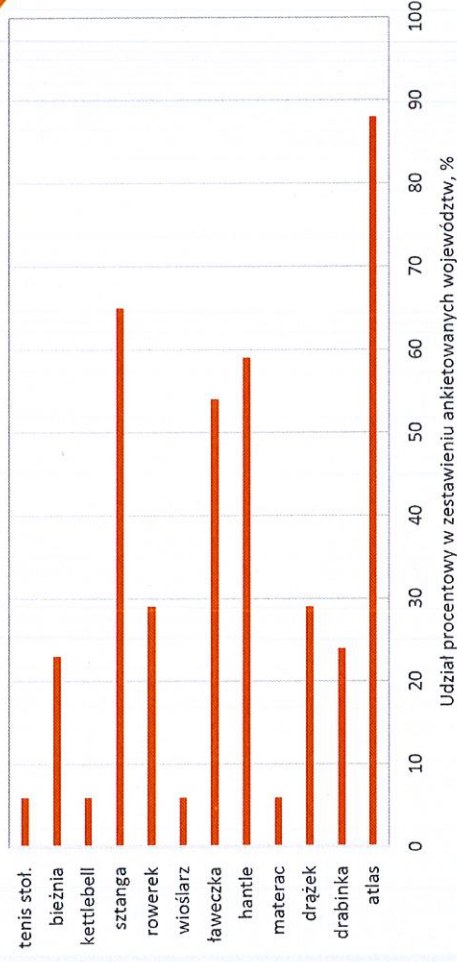
Jednakże strażacy nie mają wytycznych dotyczących rodzaju ćwiczeń, ich częstotliwości i intensywności. W „Zasadach organizacji doskonalenia zawodowego w PSP” zawarto wytyczne dotyczące przygotowania fizycznego do działań ratowniczych (WF), zgodnie z którymi zalecany czas ćwiczeń wynosi minimum 1 godzinę lekcyjną tygodniowo lub 2, w zależności od rodzaju służby.

Zajęcia WF mają na celu m.in. przygotowanie do wykonywania zadań służbowych w ramach doskonalenia, w tym doskonalenia cech psychomotorycznych, przygotowanie do pracy w warunkach zmuszających do maksymalnego wysiłku fizycznego, rozwijania wszechstronnej sprawności fizycznej jako czynnika profilaktyki zdrowotnej. Realizowane są w miarę możliwości: w sali sportowej wyposażonej w niezbędny sprzęt i urządzenia sportowe, na boiskach, bieżniach, w terenie (np. lasy, parki), na poligonach itp. oraz w innych obiektach umożliwiających wykonanie założonych celów.

Wypożyczenie w przyrządy do ćwiczeń jest bardzo różnicowane w jednostkach wojewódzkich i powiatowych PSP w poszczególnych rejonach kraju. Poniżej przedstawiono zestawienie przyrządów będących najczęstszym wyposażeniem sal do ćwiczeń, jeśli takie są do dyspozycji (rys. 1).

Strażacy najczęściej mają zapewnione przyrządy do ćwiczeń siłowych, w tym: atlasy, sztangi, ławeczki i hantle. Do ćwiczeń wydolnościowych są to głównie cykloergometry, bieżnia i wioślarz.

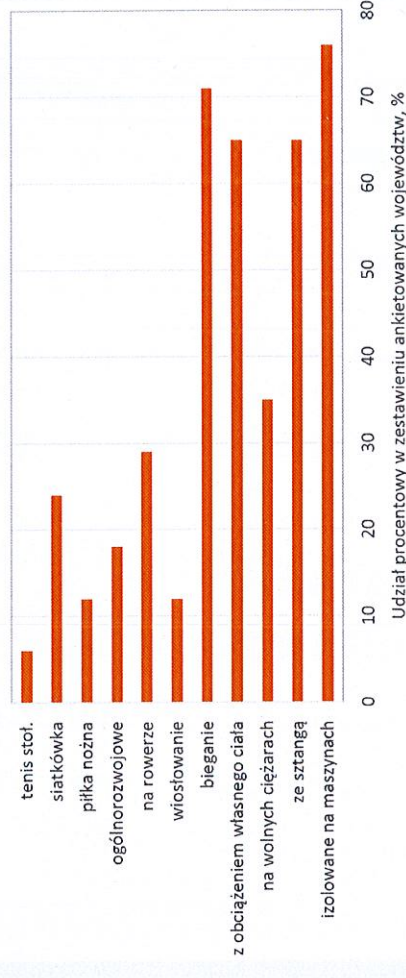
Wypożyczenie sal do ćwiczeń – zestawienie krajowe



Rys. 1. Zestawienie przyrządów do ćwiczeń, które są najczęściej dostępne dla strażaków w różnych województwach w kraju (n = 15), ankieta własna

Rodzaj ćwiczeń wykonywanych przez strażaków zależy od dostępnych przyrządów do ćwiczeń. Zestawienie najczęściej stosowanych ćwiczeń przedstawia rys. 2. Zebrano tu ćwiczenia wykonywane w jednostkach ratowniczo-gaśniczych ponad połowy respondentów.

Zestawienie ćwiczeń wykonywanych najczęściej przez strażaków



Rys. 2. Zestawienie rodzaju ćwiczeń najczęściej wykonywanych przez strażaków w różnych województwach w kraju (n = 15), ankieta własna

Z zestawienia powyżej wynika, że strażacy podczas treningów najczęściej stosują ćwiczenia siłowe, ponieważ trzy z nich są wykonywane w ponad 60% jednostek. Należą tu ćwiczenia izolowane na maszynach, ćwiczenia ze sztangą i obciążeniem własnego ciała. Również ćwiczenia na wolnych ciężarach są wykonywane w prawie 40% jednostek.

Spośród ćwiczeń wydolnościowych strażacy najczęściej zajmują się bieganiem. Rodzaj biegów jest bardzo różny. Są to biegi długie i krótkie realizowane zarówno w terenie, jak i na bieżni w pomieszczeniu.



sportpoint74/Bigstock

Program treningowy dla strażaków

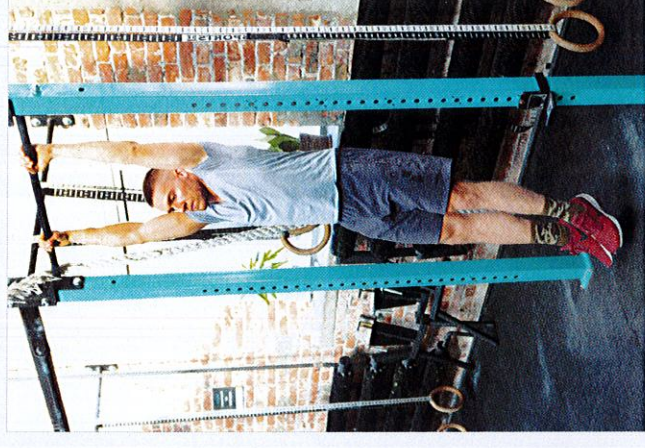
W CIOP-PIB opracowano program treningowy dla strażaków z uwzględnieniem zmian wydolności fizycznej zachodzących z wiekiem. Program treningów dla strażaków zawiera:

- ▶ opis zasad i rodzajów ćwiczeń oraz omówienie podstaw energetycznych wysiłku fizycznego,
- ▶ 24 jednostki treningowe, które pozwalają na zrealizowanie pojedynczego treningu w wymiarze 90 minut.

Zestawy ćwiczeń zostały opracowane we współpracy z firmą TrainingLab.

Założeniem do tego programu było zaproponowanie ćwiczeń o charakterze ogólnorozwojowym (fot. 2). Opracowany plan ćwiczeń zapewnia:

- ▶ rozwój wydolnościowy,
- ▶ rozwój wytrzymałości mięśniowej,
- ▶ zwiększenie siły względnej oraz bezwzględnej,
- ▶ poprawę gibkości i zakresów ruchu.



Fot. 1. Podciąganie się na drążku – jeden z wielu elementów opracowanego planu ćwiczeń dla strażaków *Training testowy z programu ćwiczeń*, opracowanego w ramach IV etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”.
Fot. J. Maj

Celem opracowanego programu jest poprawa przygotowania motorycznego strażaków w różnym wieku i o różnym poziomie sprawności fizycznej. Program obejmuje opis zasad i rodzajów ćwiczeń, omówienie podstaw energetycznych wysiłku fizycznego oraz program ćwiczeń z wyjaśnieniem, jak wykonywać ćwiczenia, jak przeprowadzać rozgrzewkę i rozciąganie mięśni po wysiłku.

W przygotowanym materiale zawarto szczegółowe objaśnienia sposobów wykonywania ćwiczeń, zarówno opisowe, jak i w postaci graficznej. Uwzględnione zostały ćwiczenia z zastosowaniem sprzętów do ćwiczeń oraz ćwiczenia niewymagające ich użycia. Dzięki takiemu układowi możliwe będzie dokonanie przez poszczególne grupy strażaków wyboru odpowiednich zajęć dla siebie, w zależności od dostępnego sprzętu treningowego.

Opisy przy każdej jednostce treningowej uwzględniają stopniowanie obciążenia w kolejnych tygodniach treningu. Opracowanie zawiera także wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonania ćwiczeń w zależności od wieku osób ćwiczących, ich sprawności i wydolności fizycznej.

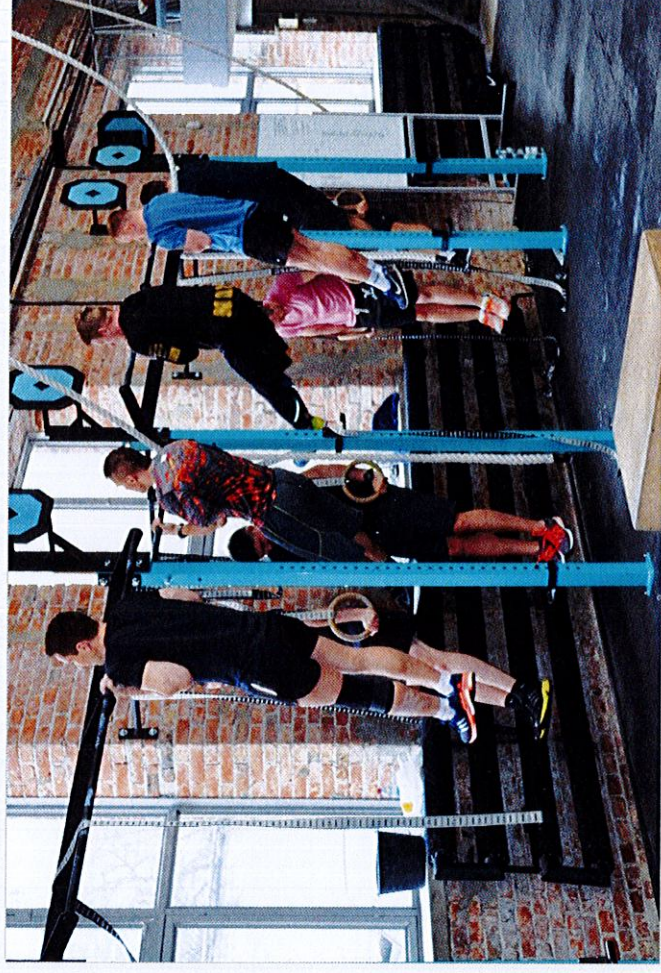
Testowanie programu ćwiczeń

Opracowany program treningowy testowano przez osiem tygodni z udziałem 22 strażaków, którzy reprezentowali grupę młodszą (od 25 do 35 lat) i starszą (od 36 do 45 lat). W każdej grupie było po 11 osób (fot. 3).

Na początku i na zakończenie treningów przeprowadzono badanie wydolności fizycznej. U większości strażaków wydolność fizyczna zwiększyła się, w tym u 64% osób z młodziej grupy średnio o 6,1% (od 2,3 do 7,7%) oraz u 73% osób z grupy starszej średnio o 8,6% (od 2,3 do 14,7%).

Kolejne korzyści z udziału w systematycznych treningach to zmniejszenie masy ciała u większości osób młodszych (73%) i u dwukrotnie mniejszej liczby osób starszych (36%).

Przy powtórnych badaniach wydolności fizycznej 64% osób z młodziej grupy i 82% osób starszych wykonywało wysiłek na cykloergometrze dłużej niż w pierwszym teście przy tym samym obciążeniu lub nawet z dodatkowym obciążeniem.



Fot. 3. Program treningowy dla strażaków. Fot. A. Marszałek

Po zakończonym cyklu treningowym strażacy zostali poproszeni o odpowiedzi na pytania dotyczące efektów treningu. Wyniki badań ankietowych wykazały, że osoby młodsze odczuły pozytywne strony treningu w nieco mniejszym stopniu (większość średnich ocen) niż osoby z grupy starszej (większość najwyższych ocen). Podobną liczbę średnich ocen miały zarówno osoby młodsze, jak i starsze. Niewielka liczba osób ze starszej grupy wskazywała, że trening pomógł im poprawić formę fizyczną w małym stopniu, więcej takich ocen było w grupie młodszej.

- ▶ wersji drukowanej opracowanego programu treningu, przekazanej do Komendy Wojewódzkiej PSP;
- ▶ strony internetowej CIOP-PIB, gdzie zostanie zamieszczona informacja o opracowanym programie treningowym.

Opracowano i wydano na podstawie wyników IV etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” sfinansowanego w latach 2017-2019 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Szczegółowe informacje:
ZAKŁAD ERGONOMII, PRACOWNIA OBCIĄŻEŃ TERMICZNYCH, tel. 22 623 32 82

CIOP  **PIB**

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa