ŻYJĘ I DZIAŁAM BEZPIECZNIE

PODRĘCZNIK DO EDUKACJI DLA BEZPIECZEŃSTWA
DLA LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO I TECHNIKUM

JAROSŁAW SŁOMA

nowa era
Twoje mocne strony

Druga Nowa Ero,

Nigdy bym nie publikowała publicznie książek wydawnictw, które działają na uczciwych zasadach.

Wasza firma jednak promuje masowy dodruk, całkowicie niepotrzebnych książek, które mogłyby zastąpione wersjami elektronicznymi!

Co prawda e-booki są dostępne na waszej stronie, jednak:

- W przeciwieństwie do fizycznej książki, licencja na e-book kończy się po roku. Oznacza to, że jeżeli moja córka chciałaby powtórzyć sobie całą wiedzę do matury, musiałabym jej kupić wszystkie wasze książki od nowa.
- Waszych e-booków nie da się pobrać! Wymagają one dostęp do internetu, co uniemożliwia ich użycie na naszej wsi, gdzie zasięg jest ograniczony.
- Wasze e-booki sprzedawane są po tej samej (albo wyższej) cenie co regularne książki. Cena e-booka powinna być niższa, gdyż e-booki wymagają elektronicznego czytnika (tabletu)!

Czas rozpocząć nową erę (o ironio), w której papier nie jest bezczelnie marnowany dla pieniędzy. Przedstawiam e-book, który spełnia wszystkie oczekiwania uczniów.

Dbajmy o środowisko, zróbmy to dla młodych pokoleń.

Spis treści

1. Alarmowanie i ewakuacja 5

Rozdział 1. Podstawy pierwszej pomocy

1. Podstawowe wiadomości z zakresu pierwszej pomocy 14
2. Postępowanie na miejscu zdarzenia 19
3. Pomoc osobie nieprzytomnej 27
4. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa 36
5. Ciało obce w organizmie 46
6. Rany i krwotoki 51
7. Urazy kości i stawów 60
8. Oparzenia i odmrożenia 65
9. Inne groźne przypadki 71

Sprawdź, czy potrafisz! 81

Rozdział 2. Zagrożenia i działania ratownicze

1. Rodzaje zagrożeń i ochrona przed nimi 84
2. Pożary 89
3. Powodzie i inne zagrożenia naturalne 97
4. Zagrożenia terrorystyczne i zagrożenia cyberbezpieczeństwa 106
5. Zagrożenia promieniotwórcze i skażenia 114
6. Wypadki i inne zagrożenia spowodowane działalnością człowieka 121

Sprawdź, czy potrafisz! 127

Rozdział 3. Bezpieczeństwo i system obronny państwa

1. Bezpieczeństwo państwa 130
2. Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej 138
3. Ochrona ludności i dóbr kultury oraz obrona cywilna 152

Sprawdź, czy potrafisz! 160

Rozdział 4. Edukacja obronna

1. Sztuka przetrwania w sytuacji zagrożenia 162
2. Szkolenie strzeleckie 172

Sprawdź, czy potrafisz! 178

Temat dodatkowy. Edukacja zdrowotna – wybrane zagadnienia 179

Indeks 189

Czego dowiesz się z podręcznika

Z podręcznikiem *Żyję i działam bezpiecznie* opanujesz umiejętności ratujące życie, m.in. dowiesz się, jak udzielać pierwszej pomocy oraz postępować w razie pożaru, powodzi i innych zagrożeń. Zyskasz również wiedzę na temat bezpieczeństwa państwa i poznasz sposoby na przetrwanie w sytuacji zagrożenia.



Czemu służą poszczególne elementy podręcznika

WAŻNE!

Krótkie komunikaty zawierają istotne informacje praktyczne.

Warto wiedzieć

Informacje uzupełniające temat lekcji mogą cię zaciekawić i zachęcić do poszerzenia wiedzy.

Złamanie – przerwanie ciągłości kości.

Definicje pojęć, które należy zapamiętać, zostały czytelnie wyróżnione.

Stopnie ewakuacji

Tabele, **schematy** i **wykresy** ułatwią ci zrozumienie i zapamiętanie omawianych zagadnień.

Algorytm oceny stanu poszkodowanego

Dzięki **algorytmom postępowania ratowniczego** zapamiętasz kolejność wykonywania poszczególnych czynności.

WYWIAD SAMPLE

Dłuższe informacje dotyczące jednego zagadnienia, równie istotne co zawarte w ramkach „Ważne!”.

Podsumowanie

Najważniejsze informacje z lekcji zebrane w punktach po każdym temacie pomogą powtórzyć materiał.

Pytania kontrolne

Pytania i polecenia, które pozwolą ci sprawdzić, ile pamiętasz z danej lekcji.

Sprawdź, czy potrafisz!

Test na koniec rozdziału, dzięki któremu zweryfikujesz swoją wiedzę, np. w ramach przygotowań do sprawdzianu.

1 Alarmowanie i ewakuacja

Edukacja dla bezpieczeństwa to przedmiot praktyczny, na którym zdobędziesz wiedzę o różnych zagrożeniach i zasadach postępowania w sytuacjach kryzysowych. Na tej lekcji dowiesz się, o czym informują nas różne komunikaty i sygnały alarmowe, jak się zachować w razie alarmu i jakie są zasady bezpiecznej ewakuacji.

Alarmowanie i ostrzeganie o zagrożeniach

Zagrożenia mogą dotyczyć zarówno czasów wojny, jak i pokoju (np. katastrof naturalnych, zagrożeń terrorystycznych i awarii mogących spowodować skażenia chemiczne, biologiczne i promieniotwórcze). Aby szybko wykrywać zagrożenia i na nie reagować, w Polsce utworzono **Krajowy System Wykrywania Skażeń i Alarmowania (KSWSiA)**.

Zadania KSWSiA to:

- uzyskiwanie informacji o niebezpieczeństwie dla zdrowia i życia ludzi na określonym terenie,
- określanie rodzaju, miejsca, skali i skutków zagrożeń; oznaczanie stref niebezpiecznych,
- ostrzeganie i alarmowanie,
- informowanie o zasadach postępowania w sytuacji zagrożenia.

Funkcjonowanie systemu wspierają stacje telewizyjne i radiowe, portale internetowe oraz operatorzy usług telekomunikacyjnych.

WAŻNE!

Jeżeli w ramach systemu wykrywania skażeń i alarmowania uzyska się informacje o zbliżającym się zagrożeniu, w **środkach masowego przekazu** nadaje się **komunikaty ostrzegawcze**. Są to:

- uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami,
- uprzedzenie o zagrożeniu zakażeniami,
- uprzedzenie o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska.

Jeśli na jakimś terenie wystąpi niebezpieczeństwo, ogłasza się tam alarm.

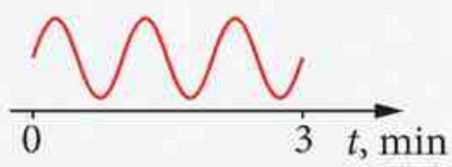
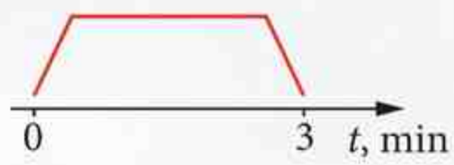
Komunikaty ostrzegawcze

Rodzaj komunikatu	Ogłoszenie komunikatu	Odwołanie komunikatu
Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: „Uwaga! Uwaga! Osoby znajdujące się na terenie ……., ok. godz. …… min …… może nastąpić skażenie …… (rodzaj skażenia) w kierunku ……. (kierunek)”.	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: „Uwaga! Uwaga! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu ……. (rodzaj skażenia) dla …….”.
Uprzedzenie o zagrożeniu zakażeniami	Formę i treść komunikatu uprzedzenia o zagrożeniu zakażeniami ustalają organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej.	
Uprzedzenie o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: „Informacja o zagrożeniu i sposobie postępowania mieszkańców ……. (rodzaj zagrożenia, spodziewany czas wystąpienia i wytyczne dla mieszkańców)”.	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: „Uwaga! Uwaga! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu ……. (rodzaj klęski) dla …….”.

Sygnały i środki alarmowe

Sygnały alarmowe

Alarmy ogłasza się i odwołuje za pomocą sygnałów dźwiękowych i komunikatów nadawanych w środkach masowego przekazu (telewizji, radiu i internecie). Warto zapamiętać, co oznacza dany dźwięk lub komunikat – ta wiedza może w razie niebezpieczeństwa uratować komuś zdrowie i życie.

Rodzaj alarmu	Sygnał dźwiękowy	Komunikat w środkach masowego przekazu	Sygnał wizualny
Ogłoszenie alarmu	Dźwięk modulowany, trwający 3 min 	„Uwaga! Uwaga! Uwaga! Ogłaszam alarm ..... (przyczyna, rodzaj alarmu itp.) dla .....” × 3	
Odwołanie alarmu	Dźwięk ciągły, trwający 3 min 	„Uwaga! Uwaga! Uwaga! Odwołuję alarm ..... (przyczyna, rodzaj alarmu itp.) dla .....” × 3	—

Ogłoszenie alarmu zawsze wywołuje stres, niepewność, a często lęk. Bezwzględnie należy jednak **zachować spokój i postępować zgodnie z procedurami** zachowań ochronnych i ratowniczych, które zostały przygotowane we wszystkich instytucjach publicznych.

Warto wiedzieć

Większość zasad zachowania i propozycji racjonalnych działań ratowniczych można bez problemu znaleźć na stronach internetowych wielu wyspecjalizowanych podmiotów (np. wydziałów zarządzania kryzysowego jednostek samorządowych oraz Państwowej Straży Pożarnej).

WAŻNE!

Nieuzasadnione wszczynanie alarmu – podobnie jak nieuzasadnione wezwanie pogotowia ratunkowego czy straży pożarnej – jest nieetyczne i grozi za nie kara.



Środki alarmowe

Sygnały alarmowe przekazuje się za pomocą środków alarmowych.
Możemy je podzielić na środki podstawowe i środki zastępcze.

Podstawowe środki alarmowe

- syreny stacjonarne
- syreny przewoźne
- syreny ręczne
- megafony
- rozgłośnie radiowe i telewizyjne

Zastępcze środki alarmowe

- dzwony kościelne
- gongi
- tzw. buczki (parowe, elektryczne, pneumatyczne)
- sygnalizatory świetlne



Stacjonarna syrena alarmowa

umieszcza się ją zazwyczaj na dachach najwyższych budynków i łączy w sieć uruchamianą lokalnie lub centralnie przez urządzenia wykrywające zagrożenia



Syrena alarmowa ręczna

proste urządzenie przenośne, emitujące głośne dźwięki na niewielkie odległości



Syrena alarmowa z sygnalizatorem świetlnym

używana głównie w zakładach przemysłowych o dużym hałasie (walcownie, kuźnie itp.)



Megafon ręczny

najczęściej wykorzystywany przez służby porządkowe lub ratownicze w warunkach ograniczonej słyszalności



Alarm wewnętrzny

tzn. dzwonek



Megafon

służy do nadawania sygnałów dźwiękowych oraz komunikatów ostrzegawczych i instruktażowych



Dzwon kościelny

jeden z najstarszych środków alarmowych, umieszczany na wieżach kościelnych i dzwonnicach

Ogłaszanie i odwoływanie alarmu

W większości polskich miast zainstalowano **syreny alarmowe objęte centralnym systemem kierowania**. Oznacza to, że z jednego miejsca można ogłosić alarm w całym kraju lub w jego części. W miastach znajdują się również **syreny systemu lokalnego**. Są uruchamiane na podstawie zaleceń szefów obrony cywilnej województwa lub miasta.

Warto wiedzieć

W skrajnych wypadkach (całkowity paraliż łączności systemowej) do przesyłania komunikatów ostrzegawczych można wykorzystać gońców posługujących się szybkimi pojazdami, łączność CB i amatorską sieć krótkofalarską.

Organizacja **systemu alarmowania w szkołach i zakładach pracy** jest uzależniona od ich specyfiki (np. rodzaju zabudowy, liczby uczniów lub pracowników). W niektórych zakładach syreny włączono do systemu centralnego lub lokalnego, inne mają własne systemy alarmowania. Twoja szkoła również ma własny sprzęt, urządzenia i procedury ogłaszania alarmu i ewakuacji.

Zasady postępowania w razie alarmu

Po **ogłoszeniu alarmu**:

- przerwij wykonywane czynności;
- wyłącz wszelkie urządzenia elektryczne (najlepiej głównym wyłącznikiem prądu lub bezpiecznikami);
- odetnij dopływ gazu;
- wygaś paleniska w piecach i kuchenkach;
- zapakuj dokumenty, leki, odzież, żywność;
- zamknij okna i drzwi (na klucz);
- sprawdź, czy sąsiedzi usłyszeli alarm;
- bezzwłocznie udaj się do najbliższego schronu lub ukrycia, wskazanego przez lokalne władze.

Po usłyszeniu **sygnału odwołania** alarmu:

- podejmij działania wskazane przez służby ochronne, rodziców, nauczycieli lub kierujących akcją;
- ostrożnie opuść schron lub ukrycie, omijając wszelkie podejrzane przedmioty (np. pojemniki, zbiorniki lub torby), a także kałuże oraz zagłębienia terenu, w których mogą zalegać niebezpieczne substancje.

Kiedy się przemieszczasz, korzystaj z indywidualnych środków ochrony, chyba że komunikaty służb zezwolą na ich nieużywanie.

Zasady postępowania w razie komunikatu ostrzegawczego

Po usłyszeniu **komunikatu ostrzegawczego uprzedzającego o zagrożeniu skażeniami**:

- natychmiast włącz radio lub telewizor, aby wysłuchać komunikatu o zagrożeniu;
- zastosuj się do instrukcji i wskazówek zawartych w komunikatach ogłaszanych przez media i lokalne służby;
- skontroluj stan posiadanych indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych i skóry;
- skontroluj stan zapasów wody, żywności, paszy dla zwierząt i leków;
- sprawdź stan techniczny i szczelność pomieszczeń ochronnych;
- jeżeli udajesz się do pomieszczeń ochronnych, zabierz radioodbiornik.

Po usłyszeniu **uprzedzenia o zagrożeniu zakażeniami**:

- zastosuj się do instrukcji ogłaszanych przez media i lokalne służby;
- skontroluj stan zapasów wody, żywności, paszy dla zwierząt i leków;
- dbaj o higienę osobistą i higienę żywienia;
- izoluj od owadów i gryzoni pomieszczenia, w których przebywają ludzie.

Po usłyszeniu **uprzedzenia o klęskach żywiołowych i zagrożeniach środowiska**:

- zastosuj się do zarządzeń i komunikatów organów administracji publicznej;
- spróbuj nawiązać kontakt z sąsiadami;
- w razie potrzeby wesprzyj działania ratunkowe.

Ewakuacja ludności

Podstawowym sposobem ratowania ludzi z zagrożonych miejsc jest ewakuacja.

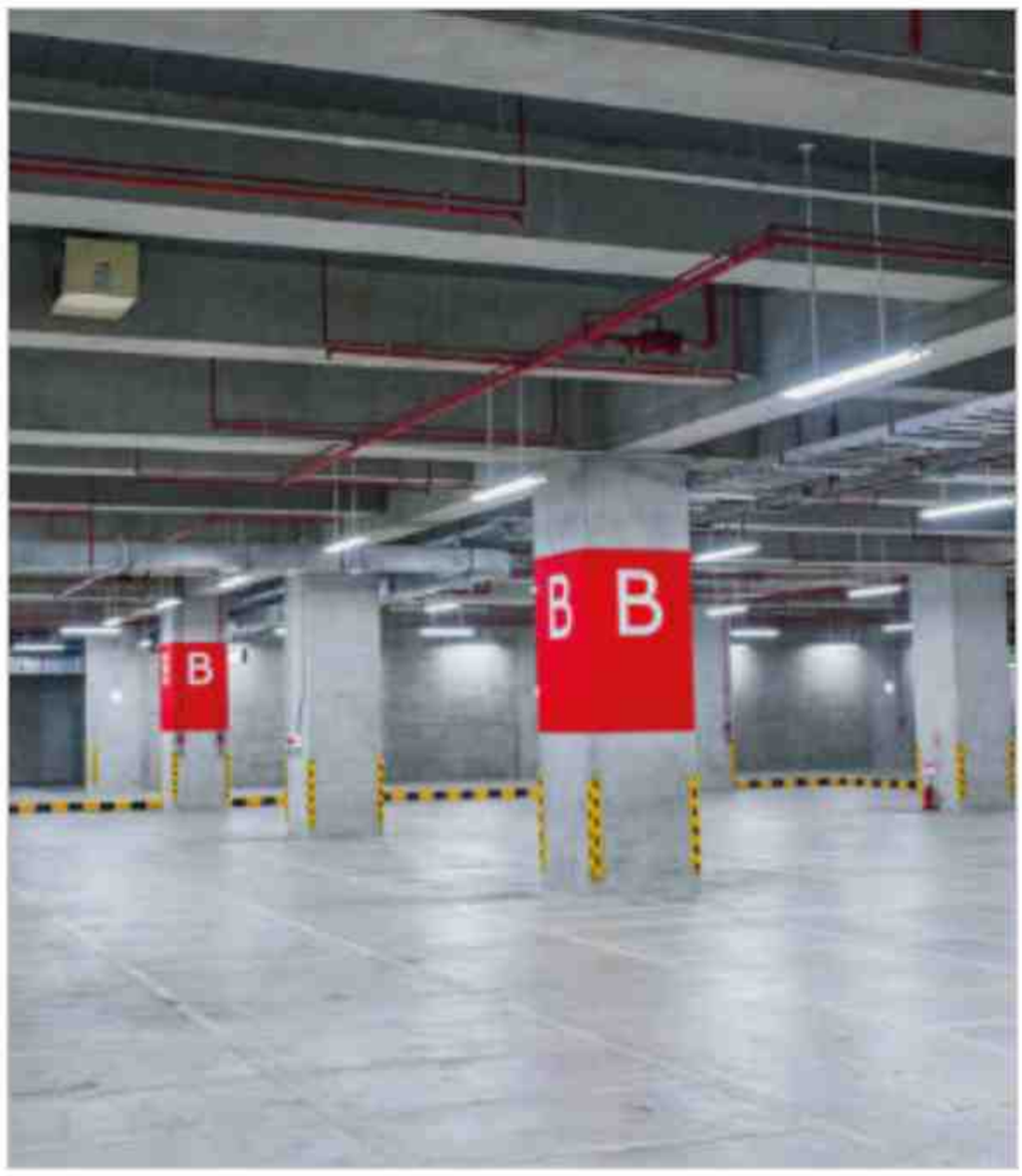
Ewakuacja – przemieszczanie się ludności z rejonów zagrożonych w miejsca bardziej bezpieczne lub pozbawione zagrożeń.

Ewakuację ludności cywilnej lub wojska prowadzi się w razie bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub w początkowej fazie działań wojennych oraz w wypadkach nadzwyczajnych zagrożeń czasu pokoju.

Po ogłoszeniu ewakuacji osoby jej podlegające powinny bezzwłocznie przygotować się do wyjazdu (wymarszu).

Należy zabrać ze sobą:

- **kartę ewakuacji** wydaną przez specjalne służby obrony cywilnej (zawierającą m.in. dane osobowe, informacje o miejscu zamieszkania, celu ewakuacji),
- **dokumenty** potwierdzające tożsamość (dowód osobisty, paszport, legitymację służbową, szkolną itp.),
- **indywidualne środki ochrony dróg oddechowych** (jeżeli ich brakuje, należy zabrać przygotowane wcześniej środki zastępcze, np. tampony z gazy, maski przeciwpyłowe),
- **telefon** komórkowy wraz z ładowarką, latarkę, baterie, powerbank, radio na baterie,
- najcenniejsze przedmioty i gotówkę,



Za budowle ochronne i ukrycia mogą posłużyć parkingi podziemne, stacje metra albo piwnice

- niezbędne **leki** (zwłaszcza zażywane stale) i apteczkę pierwszej pomocy,
- bieliznę, ubrania i obuwie na zmianę,
- żywność i wodę (na trzy dni).

WAŻNE!

W schronie lub ukryciu należy bezwzględnie podporządkować się poleceniom służb ochronnych. Osoby, które nie zdążyły dotrzeć do schronu, powinny ukryć się za trwałymi zasłonami i w zagłębieniach terenu.

Stopnie ewakuacji

Ewakuacja

I stopnia	II stopnia	III stopnia
prowadzona jest po wystąpieniu miejscowego zagrożenia, np. pożaru budynku	podejmowana jest w związku z wystąpieniem tzw. wielkoobszarowych zagrożeń (obejmujących gminę, powiat, województwo czy nawet region), np. powodzi	prowadzona w związku z zagrożeniami militarnymi, np. planowanym starciem wojsk

Ewakuacja z budynku szkoły

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami dla każdego obiektu użyteczności publicznej muszą być opracowane **procedury postępowania na wypadek ewakuacji**. Są one opisane w kilku dokumentach, m.in. instrukcji ochrony przeciwpożarowej czy instrukcji ewakuacji. Obowiązkiem każdego pracownika i użytkownika obiektu jest zapoznanie się z zagrożeniami opisanymi w tych dokumentach i ze sposobem postępowania po ogłoszeniu alarmu.

Zakłady pracy i szkoły mają obowiązek zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i nauki, dlatego miejsca niebezpieczne, drogi ewakuacji oraz podręczny sprzęt gaśniczy oznacza się specjalnymi **znakami ewakuacyjnymi i informacyjnymi**.

Wybrane znaki ewakuacyjne



Kierunek drogi ewakuacyjnej*



Wyjście ewakuacyjne*



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej*



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół*



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę*



Drzwi ewakuacyjne*



Ciągnąć, aby otworzyć*



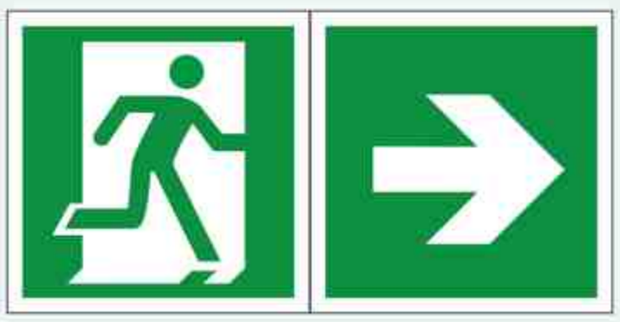
Przesunąć w celu otwarcia*



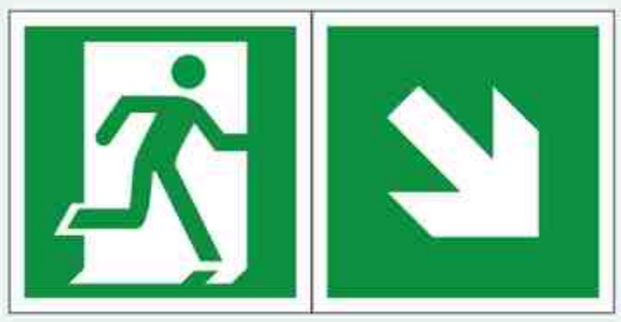
Pchać, aby otworzyć drzwi**



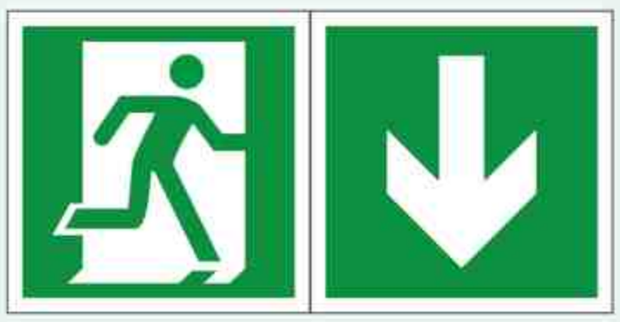
Stłuc, aby uzyskać dostęp***



Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego – w prawo**



Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego – w dół w prawo**



Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego – w dół (prawostronny)**

Wybrane znaki informacyjne



Apteczka**



Nosze**



Telefon alarmowy**



Miejsce zbiórki do ewakuacji**

* Znak zgodny z normą PN-92/N-01256/02.
** Znak zgodny z normą PN-EN ISO 7010.
*** Znak zgodny z obiema normami.



Podczas próbnej ewakuacji należy się udać w wyznaczone miejsce zbiórki

Na **lekcjach edukacji dla bezpieczeństwa** zapoznasz się z instrukcją ewakuacji twojej szkoły i będziesz uczestniczyć w **próbie** takiej **ewakuacji**.

WAŻNE!

Podczas ewakuacji z budynku szkoły:

- **nie zabieraj** ze sobą dużych przedmiotów (np. plecaków),
- **nie opuszczaj** samodzielnie budynku przez otwarte okna (nawet na parterze),
- **nie przemieszczaj się** samodzielnie,
- **nie korzystaj** z wind,
- **nie przepychaj się**, nie wyprzedzaj innych.

Do czasu przybycia straży pożarnej lub innej jednostki ratowniczej ewakuacją powinna kierować osoba kompetentna i zorientowana w sytuacji (np. dyrektor lub inny pracownik szkoły).

Warto wiedzieć

Podczas ewakuacji osoby niepełnosprawne ruchowo powinny się znajdować na końcu grupy.

Zasady postępowania podczas ewakuacji w szkole

- Podporządkuj się poleceniom nauczycieli lub personelu szkoły.
- Zachowaj spokój, nie ulegaj panice.
- Udzielaj wsparcia potrzebującym.
- W razie zagrożenia pożarem chroń drogi oddechowe.
- Przed opuszczeniem sali lekcyjnej upewnij się, że okna są zamknięte, a urządzenia elektryczne zostały wyłączone.
- Zabierz ze sobą jedynie rzeczy osobiste.
- Przemieszczaj się wyznaczoną drogą ewakuacyjną w zwartej grupie, najlepiej gęsiego.
- Przy wyjściu ewakuacyjnym zachowuj porządek, nie stwarzaj zatoru.
- Po dotarciu do miejsca zbiórki wykonuj polecenia osób kierujących akcją ratowniczą.

Podsumowanie

- **System wykrywania skażeń i alarmowania** służy do:
  - uzyskiwania informacji o zagrożeniu dla zdrowia i życia ludzi na określonym terenie,
  - określania rodzaju, miejsca, skali i skutków zagrożeń oraz oznaczania stref niebezpiecznych,
  - ostrzegania i alarmowania ludności o niebezpieczeństwie,
  - informowania o zalecanych zasadach postępowania w sytuacji zagrożenia.
- Sygnały alarmowe są przekazywane za pomocą **środków alarmowych** (syreny, dzwony, gongi itp.), a także przez radio, telewizję, zakładowe sieci radiowe, sieci telefonii komórkowej i internet. W miastach, oprócz syren centralnego systemu, znajdują się syreny systemu lokalnego.
- Po ogłoszeniu **alarmu** należy zachować spokój, postępować zgodnie z planem ewakuacji, zapobiegać panice, stosować się do zarządzeń i komunikatów władz i służb publicznych. W razie potrzeby należy wspierać działania ratunkowe.
- **Nieuzasadnione wszczynanie alarmu**, podobnie jak nieuzasadnione wzywanie służb ratunkowych, jest nieetyczne i grozi za nie kara.
- **Ewakuacja** to przemieszczanie się ludności z rejonów zagrożonych w miejsca bardziej bezpieczne lub pozbawione zagrożeń.
- **Osoby ewakuowane powinny zabrać ze sobą najcenniejsze przedmioty** (leki, dokumenty osobiste, pieniądze) **i zabezpieczyć mieszkanie**. Podczas ewakuacji zorganizowanej specjalne służby zapewniają ludności zaopatrzenie w wodę pitną, wodę do utrzymania higieny oraz żywność.
- Miejsca niebezpieczne, drogi ewakuacji oraz rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego w szkole są oznaczane **znakami ewakuacyjnymi i informacyjnymi**.

Pytania kontrolne

1. Omów sposoby przekazywania sygnałów alarmowych i komunikatów ostrzegawczych.
2. Wymień 5 środków alarmowych.
3. Opisz w kilku zdaniach, jak się zachowasz, jeżeli w twojej szkole zostanie ogłoszona ewakuacja.

1 Podstawy pierwszej pomocy

1. Podstawowe wiadomości z zakresu pierwszej pomocy
2. Postępowanie na miejscu zdarzenia
3. Pomoc osobie nieprzytomnej
4. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa
5. Ciało obce w organizmie
6. Rany i krwotoki
7. Urazy kości i stawów
8. Oparzenia i odmrożenia
9. Inne groźne przypadki



1 Podstawowe wiadomości z zakresu pierwszej pomocy

Każdy z nas może się stać świadkiem wypadku lub nagłego zachorowania. Od naszej postawy może zależeć życie lub zdrowie innych ludzi, dlatego trzeba wiedzieć, jak odpowiednio i skutecznie reagować w danej sytuacji oraz jak bezpiecznie udzielić pierwszej pomocy.

Obowiązek i zakres pierwszej pomocy

WAŻNE!

Każdy z nas – w myśl przepisów kodeksu karnego (art. 162) – ma obowiązek udzielenia pierwszej pomocy osobie poszkodowanej, na miarę swojej wiedzy i umiejętności oraz możliwości. Świadek zdarzenia nie może jednak narażać swojego zdrowia i życia.

Podstawowe czynności ratownicze są proste, skuteczne i możliwe do podjęcia przez niemal każdego człowieka, dlatego warto się ich uczyć od najmłodszych lat. Nawet dzieci mogą uratować czyjeś życie, jeśli odpowiednio szybko wezwą telefonicznie służby ratownicze do chorej osoby, np. taty czy babci.

Pierwsza pomoc – zespół czynności podejmowanych na miejscu zdarzenia w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

W ramach udzielania pomocy poszkodowanym wyróżnia się:

- **pierwszą pomoc** – udzielają jej niewykwalifikowani, przypadkowi ratownicy przed przybyciem ratowników profesjonalnych,
- **kwalifikowaną pierwszą pomoc (KPP)** – udzielają jej przeszkoleni ratownicy, np. Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, strażacy dysponujący specjalistycznym sprzętem ratowniczym,
- **medyczne czynności ratunkowe** – wykonuje je wykwalifikowany personel medyczny w ramach zespołu ratownictwa medycznego.

Działania, które możesz wykonać w ramach pierwszej pomocy

- rozpoznanie sytuacji i określenie istniejących zagrożeń
- zabezpieczenie miejsca zdarzenia i samego siebie
- wezwanie profesjonalnej pomocy
- ocena i podtrzymywanie podstawowych funkcji życiowych u poszkodowanych (krążenia i oddychania)
- wykonywanie pozostałych czynności ratowniczych (w tym opatrywanie ran, złamań, działania przeciwwstrząsowe i ochrona termiczna)
- wsparcie psychiczne

Nagłe zagrożenie życia lub zdrowia

Stan zagrożenia życia lub zdrowia to nagłe lub przewidywane w krótkim czasie pogorszenie stanu zdrowia, które może grozić uszkodzeniem ciała lub utratą życia i wymaga natychmiastowej pomocy medycznej.

Do **poważnego zagrożenia ludzkiego zdrowia lub życia** może dojść nagle, np. w domu, podczas posiłku, w szkole, w trakcie wypoczynku. Niebezpiecznych zdarzeń nie da się wyeliminować z codziennego życia, ale trzeba być ich świadomym, aby odpowiednio reagować w każdej sytuacji nagłego zagrożenia zdrowia i życia.

Sytuacje, kiedy dochodzi do stanów zagrożenia życia lub zdrowia, to:

- **wypadki i nagłe zachorowania** – zdarzają się najczęściej w domu poszkodowanego (pierwszej pomocy udziela wówczas rodzina), a także m.in. w pracy, na drodze oraz podczas wypoczynku – nad wodą czy w górach (najczęściej ich przyczynami są brak rozsądku i brawura),
- **choroby** – takie jak zawał serca, udar mózgu, atak epilepsji czy atak astmy,
- mniej lub bardziej świadome **postępowanie samych poszkodowanych** (np. przedawkowanie leków, zatrucie pokarmowe, porażenie prądem, przyjęcie dopalaczy).

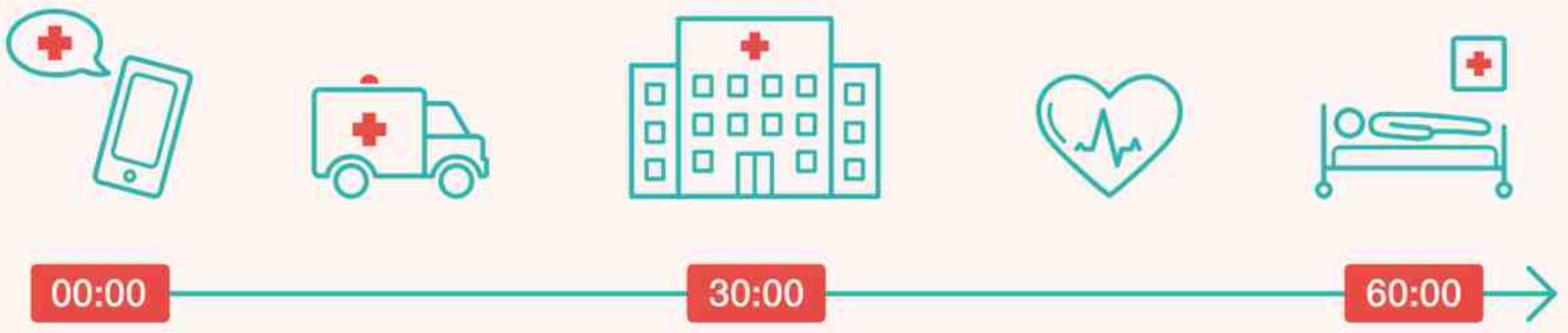
Główne stany zagrożenia życia lub zdrowia:

- utrata przytomności,
- zaburzenia oddychania,
- zaburzenia pracy serca (np. zatrzymanie krążenia),
- nasilające się duszności,
- nagły ból w klatce piersiowej,
- upadek z dużej wysokości,
- udar cieplny,
- wyziębienie organizmu,
- zaburzenia świadomości,
- drgawki,
- rozległe rany w wyniku urazu,
- rozległe oparzenia,
- masywny krwotok,
- silne reakcje uczuleniowe,
- uporczywe wymioty i/lub biegunka,
- porażenie prądem,
- zatrucia.

Poszkodowany znajdujący się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego wymaga **natychmiastowej pomocy medycznej**. W ratownictwie czas, w jakim zostanie udzielona pierwsza pomoc, ma ogromne znaczenie. Mówi się czasami o **złotej godzinie** – jest to nie więcej niż 60 minut, które powinny upłynąć od zaistnienia zdarzenia do udzielenia pomocy w warunkach szpitalnych.

ZŁOTA GODZINA

Złota godzina to pojęcie wykorzystywane w medycynie ratunkowej. Jest to **60 minut**, podczas których poszkodowany powinien zostać poddany zabiegom w warunkach szpitalnych i wyprowadzony ze wstrząsu. Pamiętaj, że **bieg złotej godziny jest liczony nie od chwili przybycia zespołu ratowniczego, lecz od momentu zaistnienia zdarzenia**.



Podstawy fizjologii człowieka

Aby móc prawidłowo udzielić pierwszej pomocy, należy mieć podstawową wiedzę na temat tego, jak jest zbudowane i jak funkcjonuje ludzkie ciało. Jeśli kilka narządów współuczestniczy w tym samym procesie, tworzą one **układ**.

WAŻNE!

Z punktu widzenia ratownictwa najważniejsze są układy: krwionośny, oddechowy i nerwowy, ponieważ ich sprawne działanie decyduje o przeżyciu człowieka i jego dalszym funkcjonowaniu.

Układ krwionośny to zamknięty układ krwi krążącej w systemie naczyń. Jest on powiązany z **układem oddechowym**. Wszystkie komórki naszego ciała do właściwego funkcjonowania potrzebują przede wszystkim tlenu. Za pośrednictwem płuc trafia on do krwi i jest tłoczony przez serce do naczyń krwionośnych.

Układ nerwowy pełni funkcję nadzorcy wszystkich pozostałych układów i organów, a także odpowiada za wszelkie formy kontaktu człowieka z otoczeniem.

Mózg – jako główna część układu nerwowego – potrzebuje najwięcej tlenu ze wszystkich organów człowieka. Dlatego jest on najbardziej narażony na uszkodzenia w razie braku tlenu i umiera najszybciej ze wszystkich narządów – już po upływie ok. 4 minut od zatrzymania krążenia.

Apteczka pierwszej pomocy

Do udzielenia pierwszej pomocy potrzeba nie tylko wiedzy, umiejętności i gotowości do podjęcia działań ratowniczych, lecz także odpowiednich środków medycznych, których można użyć w danej sytuacji. Bardzo przydatna (szczególnie w przypadku zranień) okazuje się wtedy odpowiednio wyposażona apteczka pierwszej pomocy.

Rodzaje apteczek

Najczęściej będziesz mieć kontakt z apteczkami:

- **domową** (pudełko, półka lub szuflada),
- **samochodową** (małe pudełko lub futerał),
- **indywidualną** (saszetka mocowana do paska albo apteczka udowa),
- **turystyczną** (np. plecakowa),
- **zakładową** – np. **szkolną**, hotelową (najczęściej szafka lub walizka).

WAŻNE!

W szkołach apteczki pierwszej pomocy są zazwyczaj w pokoju nauczycielskim, sekretariacie, gabinecie profilaktyki zdrowotnej i pomocy przedlekarskiej, klasopracowniach (np. chemicznej) i warsztatach (np. mechanicznych), w szkolnej kuchni, a także w salach gimnastycznych.

Warto wiedzieć

W Polsce nie ma przepisów prawnych precyzyjnie regulujących kwestię wyposażenia apteczki pierwszej pomocy. Prawo nakazuje jednak, aby apteczki znajdowały się w określonych miejscach – m.in. w szkołach, zakładach pracy i miejscach użyteczności publicznej.

W aptekach, supermarketach albo specjalistycznych sklepach można kupić wyposażone apteczki pierwszej pomocy. **Zawartość apteczki** powinna zależeć od jej przeznaczenia. Co innego znajdzie się więc w apteczce samochodowej (dla czterech potencjalnie poszkodowanych pasażerów), inna będzie zawartość apteczki zabieranej na wycieczkę szkolną, a jeszcze inaczej będzie wyposażona apteczka drużyny harcerskiej, która jedzie na dwutygodniowy obóz.

WAŻNE!

Wielkość i wyposażenie apteczki pierwszej pomocy powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb i zależeć od tego, gdzie się ona znajduje i komu ma służyć.

Przykładowa zawartość apteczki




rękawiczki jednorazowe


schemat postępowania


jałowe kompresy gazowe


przylepiec i agrafka


gaziki


maseczka do sztucznego oddychania


folia termiczna


okulary ochronne


bandaże dziane i elastyczne


nożyczki


chusta trójkątna



codofix (siatka opatrunkowa)


plastry i opatrunki samoprzylepne

Apteczka domowa

Do **podstawowego wyposażenia** domowej apteczki pierwszej pomocy należą:

- **materiały opatrunkowe** – bandaże dziane i elastyczne o różnej szerokości, kompresy gazowe różnej wielkości, plastry z opatrunkiem, przylepce, chusty trójkątne, hydrożel,
- **środki ochrony osobistej** – rękawiczki jednorazowe, maseczki do sztucznego oddychania, okulary ochronne,
- **środki trwałe** – nożyce ratownicze, pęseta anatomiczna, latarka, agrafki, aparat do płukania oka, folia termiczna.

Domowa apteczka pierwszej pomocy może zawierać również **leki**, zarówno te dostępne bez recepty, jak i przepisane przez lekarza. W przypadku leków ważne jest, aby:

- przechowywać je **poza zasięgiem dzieci**,
- zachować **fabryczne opakowania** i **ulotki** z opisem zalecanego dawkowania,
- przynajmniej raz w roku **sprawdzać daty ważności**.

Apteczka samochodowa

W takiej apteczce powinno się przede wszystkim znaleźć podobne wyposażenie co w domowej apteczce pierwszej pomocy, czyli:

- materiały opatrunkowe,
- środki ochrony osobistej,
- środki trwałe.

Samochodowa apteczka pierwszej pomocy nie powinna jednak zawierać żadnych leków ani środków odkażających. Najlepiej, żeby miała jaskrawy kolor, bo wtedy będzie dobrze widoczna.

WAŻNE!

Kiedy zdarzy się wypadek, nie zawsze jest pod ręką apteczka pierwszej pomocy. Trzeba wtedy skorzystać ze środków zastępczych – np. do tamowania krwotoków nadają się ręczniki, materiałowe serwety, flanelowe lub bawełniane koszulki, pościel i inne tkaniny.

Apteczka turystyczna

Pod uwagę należy wziąć przede wszystkim **charakter podróży** – czy jest to wędrówka w górach, biwak w lesie, pobyt nad wodą czy wyjazd za granicę. Na wyprawie turystycznej najbardziej przydatne okażą się:

- **materiały opatrunkowe** (bandaże i plastry na drobne zranienia i otarcia stóp),
- środki łagodzące skutki **oparzeń słonecznych**,
- niezbędne **środki ochrony osobistej** (jednorazowe rękawiczki i maski do sztucznego oddychania),
- środki odkażające,
- regularnie przyjmowane **leki**.

Podsumowanie

- **Pierwsza pomoc** to **zespół czynności** podejmowanych na miejscu zdarzenia przed przybyciem profesjonalnych ratowników **w celu ratowania zdrowia i życia osób**, które doznały obrażeń lub nagle zachorowały.
- W ramach udzielania pomocy poszkodowanym wyróżnia się: **pierwszą pomoc**, **kwalifikowaną pierwszą pomoc** oraz **medyczne czynności ratunkowe**.
- **Stan zagrożenia życia lub zdrowia** to nagłe lub przewidywane w krótkim czasie pogorszenie stanu zdrowia, które może grozić uszkodzeniem ciała lub utratą życia. Są to m.in.: utrata przytomności, nagłe zatrzymanie krążenia, nasilające się duszności, uporczywe wymioty, masywny krwotok, udar cieplny, rozległe oparzenia, reakcje uczuleniowe, porażenie prądem.
- **Poszkodowany** znajdujący się w stanie **zagrożenia życia lub zdrowia** wymaga **natychmiastowej pomocy medycznej**. Czas, w jakim zostanie ona udzielona, ma ogromne znaczenie.
- Podczas udzielania pierwszej pomocy bardzo ważne dla ratownika **jest zapewnienie** u poszkodowanego **prawidłowego działania układów**: krwionośnego, oddechowego i nerwowego.
- Do udzielania pierwszej pomocy bardzo przydatna jest (szczególnie w przypadku zranień) **apteczka pierwszej pomocy**.
- Podstawowe **rodzaje apteczek** pierwszej pomocy to: domowa, samochodowa, indywidualna, turystyczna, zakładowa.
- Leki z domowej apteczki należy przechowywać **poza zasięgiem małych dzieci**. Trzeba zachować **oryginalne opakowania** i ulotki z opisem zalecanego dawkowania oraz przynajmniej raz w roku **sprawdzać daty ważności leków**.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij, czym się różni pierwsza pomoc od kwalifikowanej pierwszej pomocy.
2. Wymień czynności wchodzące w zakres pierwszej pomocy.
3. Wyjaśnij, dlaczego czas jest kluczowym czynnikiem w walce o ludzkie życie.
4. Podaj przynajmniej 6 przykładów stanów zagrożenia życia lub zdrowia.
5. Opisz rodzaje i podstawowe wyposażenie apteczek.
6. Zaproponuj właściwe miejsce dla domowej apteczki.

2 Postępowanie na miejscu zdarzenia

Kiedy jesteś świadkiem wypadku lub nagłego zachorowania, zawsze najpierw zadbaj o własne bezpieczeństwo i oceń sytuację na miejscu zdarzenia. Dopiero wtedy możesz wezwać pomoc oraz przystąpić do udzielania pierwszej pomocy.

Schemat postępowania na miejscu zdarzenia



Ocena bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osoby udzielającej pierwszej pomocy jest najważniejsze, ponieważ świadek zdarzenia nie ma obowiązku narażania własnego zdrowia i życia. Dopiero po **ocenie własnego bezpieczeństwa** możesz przystąpić do kolejnych czynności ratowniczych.

Zasady bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia

- **Nie ryzykuj swoim zdrowiem lub życiem** – nie wchodź do płonącego budynku, staczającego się samochodu, głębokiej lub szybko płynącej wody.
- Jeśli do wypadku doszło podczas pracy z **urządzeniami mechanicznymi**, natychmiast je zatrzymaj – najlepiej odetnij dopływ prądu lub odłącz inne zasilanie urządzenia.
- Gdy widzisz zerwane **przewody wysokiego napięcia**, wezwij odpowiednie służby (straż pożarną albo pogotowie energetyczne). Nie podejmuj żadnych działań do momentu odcięcia dopływu prądu.
- Jeśli na miejscu zdarzenia są **agresywni ludzie lub niebezpieczne zwierzęta**, nie zbliżaj się do nich i czekaj na przybycie profesjonalnych służb.
- Jeśli masz do czynienia z **zatruciem substancjami lotnymi** (np. rozpylonym gazem), chroń drogi oddechowe oraz oczy i jak najszybciej opuść pomieszczenie. W przypadku zatrucia czadem (tlenkiem węgla) wstrzymaj oddech, natychmiast opuść pomieszczenie lub otwórz szeroko okna i drzwi.
- Nie wbiegaj na jezdnię, jeśli jesteś świadkiem **wypadku komunikacyjnego**.

Zagrożeniem dla nieprofesjonalnego ratownika mogą też być inni świadkowie zdarzenia albo sami poszkodowani (np. tonący, który obejmuje ratownika za szyję czy kurczowo trzyma go za tułów, może doprowadzić do utonięcia ratownika). Takie osoby mogą być pod wpływem silnych emocji i reagować agresją, wzbudzać panikę albo bagatelizować własne urazy.

WAŻNE!

Nie narażaj swojego zdrowia i życia. Racjonalnie oceniaj własne możliwości.

Warto wiedzieć

Po każdej sytuacji, kiedy podejmujesz się ratowania poszkodowanych lub jesteś świadkiem zdarzenia, możesz odczuwać duże napięcie wywołane silnym stresem. Emocje z tym związane powodują wiele reakcji (np. niepokój, stany lękowe, trudności z koncentracją lub zasypianiem). Warto wtedy poszukać pomocy i wsparcia psychologicznego w wyspecjalizowanych ośrodkach oraz poradniach.

Środki ochrony osobistej dla ratownika

Środki ochrony osobistej – środki, które są przeznaczone do zabezpieczenia ratownika przed kontaktem z krwią i wydzielinami osoby poszkodowanej.

Zanim zaczniesz udzielać pierwszej pomocy:

- **załóż jednorazowe rękawiczki** (albo w inny sposób ogranicz ryzyko kontaktu z wydzielinami poszkodowanego – np. wykorzystaj torebki foliowe),
- **przygotuj maskę** do sztucznego oddychania,
- **przygotuj okulary** chroniące oczy przed kontaktem z krwią (jeśli są dostępne i można ich użyć),
- kiedy zdarzy się wypadek na drodze, a ty musisz wysiąść z samochodu, **załóż kamizelkę odblaskową**.

Równie ważne co założenie jednorazowych rękawiczek jest ich **prawidłowe i bezpieczne zdjęcie**. Na rękawiczkach mogą się znajdować np. wymiociny, krew albo inne wydzieliny poszkodowanego.



Pamiętaj o środkach ochrony osobistej dla osób udzielających pierwszej pomocy

Środki ochrony osobistej dla ratownika



okulary ochronne



kamizelka odblaskowa

maseczka foliowa





rękawiczki jednorazowe



maska twarzowa do resuscytacji

Bezpieczne zdejmowanie rękawiczek



1 Chwyć palcami nasadę rękawiczki i delikatnie ją zdejmij.



2 Trzymaj zdjętą rękawiczkę tak, aby nie dotknąć gołej ręki.



3 Chwyć dwoma palcami wewnętrzną stronę rękawiczki i zsuwaj ją tak, aby druga znalazła się w środku.



4 Zużyte rękawiczki możesz wyrzucić lub oddać profesjonalnym służbom ratowniczym wezwanym na miejsce zdarzenia.

Ocena sytuacji

Kolejnym krokiem po zadbaniu o bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia jest **ocena sytuacji**. Pomoże ci w tym wywiad ratowniczy. Aby nie pominąć żadnej ważnej informacji, stosuje się m.in. tzw. **wywiad ratowniczy SAMPLE**.

Wywiad ratowniczy można przeprowadzić z poszkodowanym, który jest przytomny. Możemy się też wiele dowiedzieć, jeżeli zapytamy najbliższych członków rodziny poszkodowanego, osoby mu towarzyszące lub postronnych świadków zdarzenia.

WYWIAD SAMPLE

SAMPLE to wywiad ratowniczy, który pozwoli zebrać jak najwięcej informacji o tym, co się wydarzyło. Powinien być przeprowadzony **możliwie jak najszybciej** po przybyciu na miejsce, ponieważ poszkodowany może w każdej chwili stracić przytomność. Ważne, aby nie poprzestać na tym, co mówi poszkodowany, ale równocześnie samemu racjonalnie ocenić sytuację i uzyskać dodatkowe informacje od świadków.

S – Signs/Symptoms – symptomy, objawy

Co się stało? Gdzie cię boli?

A – Allergies – alergie

Na co jesteś uczulony?

M – Medicaments – medykamenty, leki

Czy bierzesz jakieś leki?
Kiedy ostatnio wziąłeś leki?

P – Past medical history – przebyte choroby

Czy na coś chorujesz?

L – Lunch – posiłek

Co ostatnio jadłeś i piłeś? Kiedy?

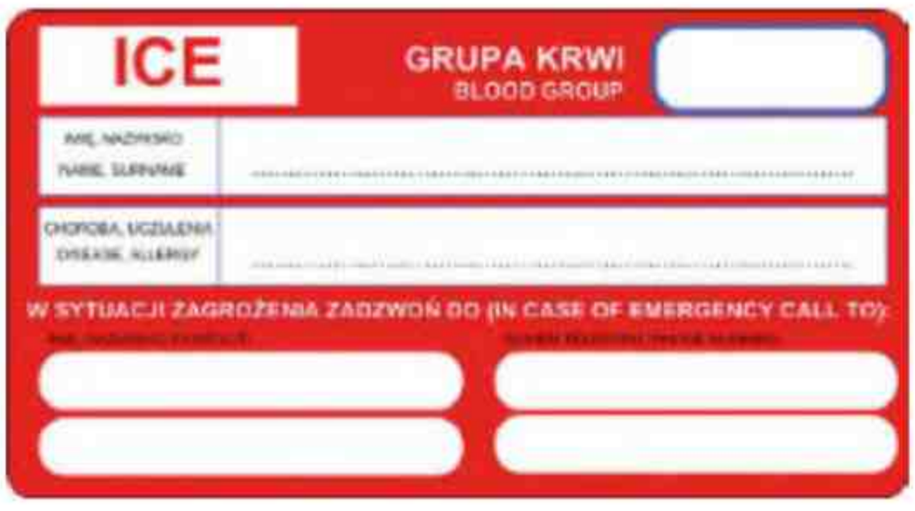
E – Events – ewentualnie inne okoliczności

Co się działo przed zdarzeniem?



Warto wiedzieć

Karta ICE (ang. *in case of emergency*) może pomóc w szybkim ustaleniu danych poszkodowanego. Warto ją zawsze nosić przy sobie. Znajdują się na niej informacje takie jak imię i nazwisko właściciela, jego alergie i choroby oraz numery telefonów do osób, które należy powiadomić w razie wypadku.
Warto również wpisać **w książce adresowej** swojego **telefonu komórkowego** litery „ICE" oraz numer do osoby, do której służby ratunkowe mogą zadzwonić w razie wypadku lub nagłego zachorowania.



Karta ICE

Wezwanie służb ratowniczych i rozpoczęcie udzielania pierwszej pomocy

Po zadbaniu o własne bezpieczeństwo i wstępnej ocenie sytuacji należy **wezwać profesjonalną pomoc**, dzwoniąc pod numer alarmowy (112, 997, 998 lub 999).

NUMERY ALARMOWE W POLSCE

Centrum Powiadamiania Ratunkowego **112**

Pogotowie ratunkowe **999**

Straż pożarna **998**

Policja **997**

Połączenia z numerami alarmowymi możesz wykonać z każdego telefonu – nawet w sytuacji, kiedy nie masz na koncie żadnych środków lub telefon nie ma karty SIM.

O wezwanie pomocy możesz poprosić także **innego świadka zdarzenia**. Warto bezpośrednio wskazać osobę, która ma ci pomóc, np. powiedzieć: „Niech pani w niebieskim płaszczu zadzwoni na 999".

Jak rozmawiać z dyspozytorem

Podczas **rozmowy** należy przekazać wszystkie **ważne informacje**, czyli:

- gdzie i kiedy miało miejsce zdarzenie,
- co się wydarzyło,
- ile osób ucierpiało w zdarzeniu,
- jakie (orientacyjnie) mają obrażenia,
- kto i skąd wzywa pomocy (możesz odmówić podania swojego imienia i nazwiska).

W czasie, kiedy rozmawiasz z dyspozytorem, możesz już **rozpocząć udzielanie pomocy** uczestnikom wypadku. Zacznij od najbardziej poszkodowanych, czyli zagrożonych utratą życia (intensywne krwawienia, brak oddechu itp.).

Pierwszej pomocy należy udzielać na miejscu zdarzenia. Jedynie w wyjątkowych wypadkach (np. gdy na miejscu wypadku jest niebezpiecznie) trzeba **ewakuować poszkodowanego** w bezpieczne miejsce.



O wezwanie służb ratowniczych możesz poprosić świadka zdarzenia

Sposoby ewakuowania poszkodowanych

Pierwszej pomocy powinno się udzielać na miejscu wypadku. Jeśli jednak jest tam niebezpiecznie, poszkodowanego trzeba ewakuować w miejsce, gdzie jego życiu i zdrowiu nic nie zagraża. Sposób ewakuacji zależy od stanu osoby poszkodowanej oraz możliwości ratownika. Ratownik powinien pamiętać o zasadach podnoszenia ciężkich rzeczy, żeby nie narazić się na uraz kręgosłupa.

Ewakuacja osób przytomnych

- **Przenoszenie na „krzesełku”**



- **Przenoszenie na krześle**



- **Przenoszenie na „ławeczce”**



Ewakuacja osób nieprzytomnych

• Transport na kocu (np. termicznym)



• Chwyt Rauteka



1. Stań za poszkodowanym, a jeśli leży – klęknij za nim. Przełóż ręce pod pachami osoby poszkodowanej i złap jej przedramię (jedną ręką przy nadgarstku, drugą – blisko łokcia).
2. Głowę i ramiona poszkodowanego oprzyj na swojej klatce piersiowej.
3. Podnieś poszkodowanego, mając wyprostowane własne plecy. Oprzyj go o swoje biodro i odciągnij w bezpieczne miejsce. Jeśli jest drugi ratownik, może chwycić poszkodowanego za nogi.
4. Jeśli podejrzewasz u poszkodowanego urazy, w miarę możliwości stabilizuj jego głowę podczas ewakuacji.

Aplikacje ratownicze

Jeśli nie wiesz, jak właściwie pomóc osobie poszkodowanej, lub pilnie potrzebujesz pomocy, np. w górach bądź nad wodą, możesz skorzystać ze specjalnie przygotowanych **bezpłatnych aplikacji**. Można je wcześniej pobrać na telefon komórkowy lub tablet, aby w nagłej sytuacji były pod ręką. Są to np.:

» **Pierwsza pomoc**
Aplikacja zawiera instrukcje dotyczące postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia.

» **Ratunek**
Umożliwia automatyczne przesłanie SMS-a z lokalizacją osoby wysyłającej wiadomość i kontakt telefoniczny ze służbami ratowniczymi działającymi w Polsce: w regionach górskich są to GOPR (Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe) i TOPR (Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe), a na obszarach wodnych WOPR (Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe) i MOPR (Mazurskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe).

Podsumowanie

- Na miejscu zdarzenia należy najpierw zadbać o **własne bezpieczeństwo** i **ocenić sytuację**. Dopiero wtedy można rozpocząć kolejne działania ratownicze.
- Świadek wypadku **nie może narażać** swojego **zdrowia i życia**, ale w ramach swoich możliwości i umiejętności powinien udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.
- Podczas udzielania pierwszej pomocy trzeba stosować **środki ochrony osobistej**, które ograniczą kontakt z wydzielinami poszkodowanego. Są to: jednorazowe rękawiczki, okulary ochronne i jednorazowe maski do sztucznego oddychania.
- W **rozmowie z dyspozytorem** służb ratowniczych trzeba przekazać ważne informacje, czyli: **gdzie i kiedy** miało miejsce zdarzenie, **co** się stało, **ile osób** zostało poszkodowanych, jakie (orientacyjnie) mają **obrażenia**. Można też podać swoje imię i nazwisko, ale nie jest to konieczne.
- Pierwszej pomocy należy udzielać na miejscu zdarzenia. Jeśli jednak **pozostanie** tam **jest niebezpieczne**, trzeba jak najszybciej **ewakuować** poszkodowanych w miejsce, gdzie ich zdrowiu i życiu nie będzie nic zagrażało.

Pytania kontrolne

1. Wymień zagrożenia dla ratownika w miejscu zdarzenia.
2. Wymień i omów elementy wywiadu ratowniczego.
3. Wymień informacje, które należy podać w rozmowie z dyspozytorem służb ratunkowych.

3 Pomoc osobie nieprzytomnej

Kiedy osoba poszkodowana traci przytomność, właściwa ocena stanu poszkodowanego i udzielenie pierwszej pomocy mogą zapobiec poważnym powikłaniom, a nawet śmierci. Takie umiejętności warto regularnie ćwiczyć podczas zajęć, żeby jak najlepiej przygotować się do skutecznego podjęcia akcji ratowniczej.

Łańcuch przeżycia

Łańcuch przeżycia to kolejne działania ratownicze podejmowane wobec osób będących w stanie zagrożenia życia. Dzięki łańcuchowi łatwo zapamiętasz i wykonasz czynności ratujące życie poszkodowanym, u których doszło do **nagłego zatrzymania krążenia (NZK)**.

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) – stan, w którym dochodzi do zatrzymania pracy serca, a w wyniku tego do ustania krążenia krwi i oddechu. NZK może skutkować niedotlenieniem mózgu i prowadzić do śmierci poszkodowanego.

Ogniwa łańcucha są ze sobą ściśle powiązane, a brak lub przerwanie któregoś z nich sprawia, że poszkodowany ma dużo mniejsze szanse na przeżycie. Trzy pierwsze ogniwa łańcucha przeżycia to zadania świadków zdarzenia, ostatnie ogniwo jest realizowane przez odpowiednio przeszkolonych ratowników i służby.

Ogniwa łańcucha przeżycia

» **Wczesne rozpoznanie stanu zagrożenia życia i wezwanie pomocy** – aby zapobiec NZK.
Na tym etapie należy sprawdzić przytomność i oddech poszkodowanego oraz wezwać służby ratunkowe. Jeśli poszkodowany nie reaguje na bodźce i nie oddycha prawidłowo, należy przejść do kolejnych ogniw łańcucha.

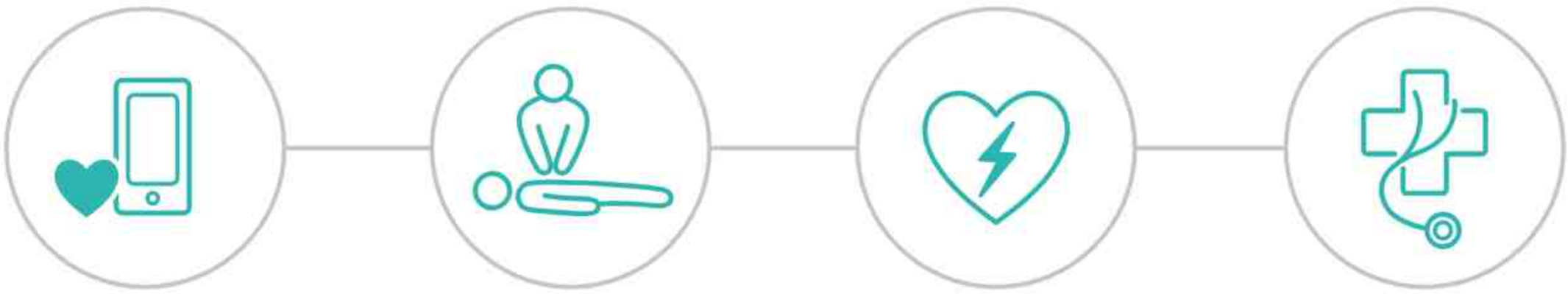
» **Natychmiastowe rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO)** – aby zwiększyć szanse przeżycia.

» **Wykonanie defibrylacji** – aby przywrócić czynność serca.

» **Opieka poresuscytacyjna** – aby przywrócić jakość życia.
Ostatnie ogniwo wymaga zaawansowanych zabiegów i należy do wykwalifikowanego personelu medycznego.

Podczas tej lekcji zapoznasz się z pierwszym ogniwem łańcucha przeżycia.

Łańcuch przeżycia



Algorytm postępowania ratowniczego

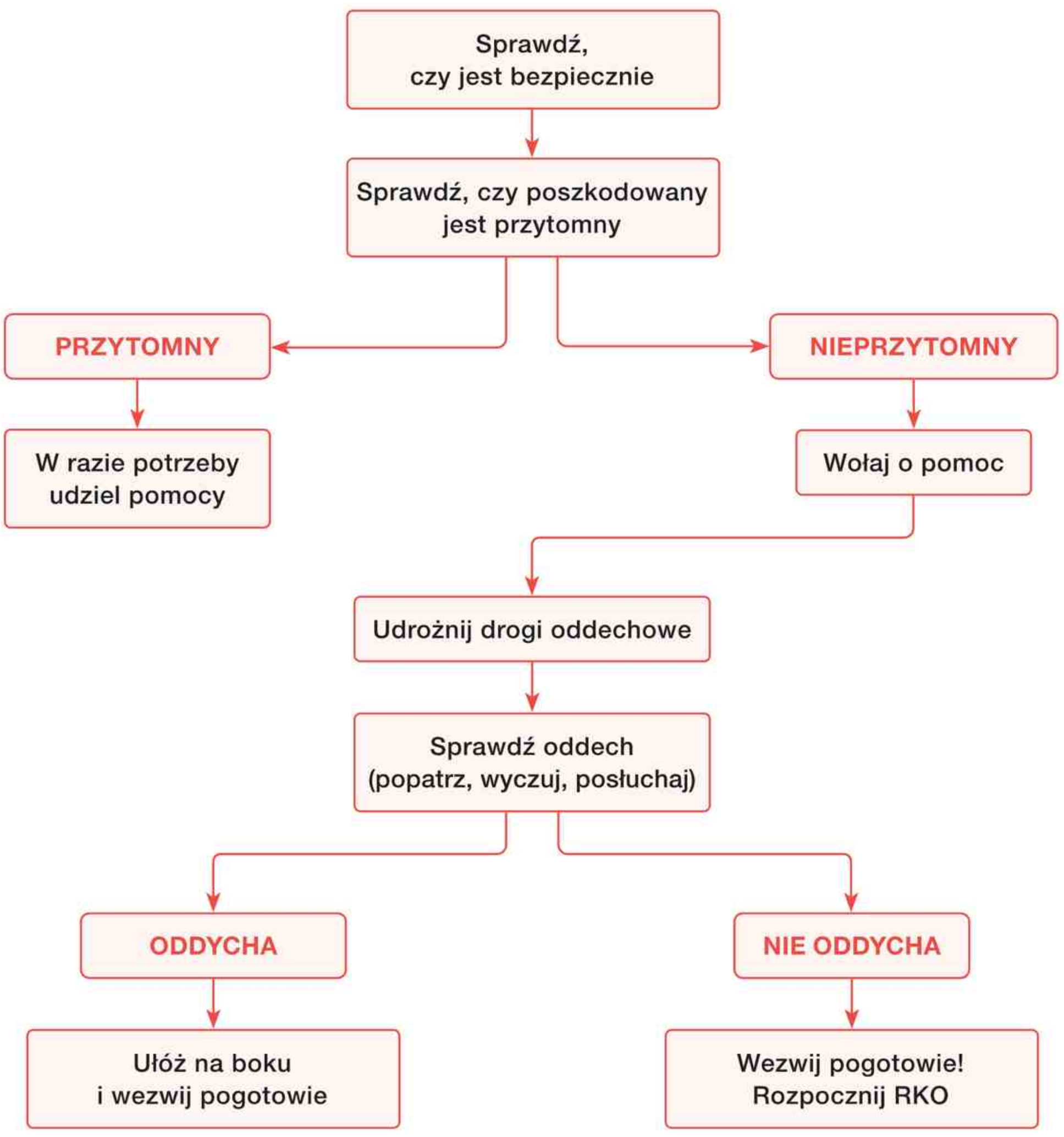
Pod wpływem silnego stresu łatwo zapomnieć podstawowe zasady pierwszej pomocy lub pomylić kolejność podejmowanych czynności. Aby unikać takich sytuacji, warto posiłkować się uproszczonym schematem postępowania, zwanym **algorytmem ratowniczym**. Możesz go schować do apteczki samochodowej, apteczki domowej, umieścić w portfelu czy w innym praktycznym miejscu.

Poniżej znajdziesz algorytm postępowania oparty na wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji z 2021 r., który pomoże ci ocenić stan poszkodowanego i podjąć odpowiednie czynności ratownicze.

Warto wiedzieć

Europejska Rada Resuscytacji to organizacja, która zajmuje się opracowywaniem zasad udzielania pierwszej pomocy. Co 5 lat rada wydaje nowe wytyczne dotyczące resuscytacji.

Algorytm oceny stanu poszkodowanego



Rozpoznanie stanu poszkodowanego

Aby skutecznie ustalić sposób udzielania pomocy osobie poszkodowanej, należy sprawdzić, czy jest ona przytomna. Czynności ratownicze powinny przebiegać następująco:

1. Sprawdź, czy jest bezpiecznie.

Zabezpiecz miejsce zdarzenia, załóż rękawiczki.

2. Sprawdź, czy poszkodowany jest przytomny.

W razie potrzeby udziel pomocy i wezwij pogotowie.

WAŻNE!

Utrata przytomności jest jednym z objawów zaburzeń układu nerwowego. Poszkodowany nie reaguje wtedy na bodźce zewnętrzne. Zanik odruchów (w tym przełykania i kaszlu) stanowi poważne zagrożenie – może prowadzić do niedrożności dróg oddechowych.

Przyczyny utraty przytomności to m.in.:

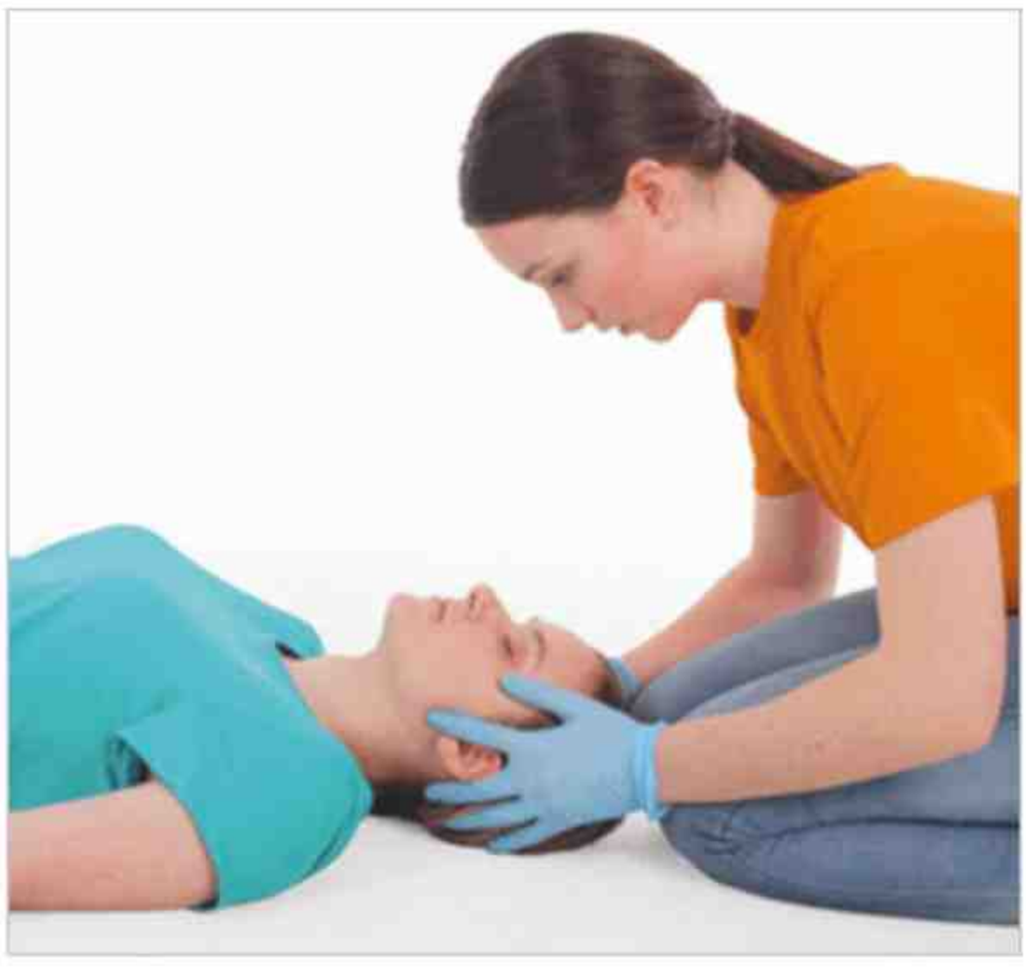
- urazy głowy,
- krwotoki wewnętrzne i zewnętrzne,
- przegrzanie lub wychłodzenie organizmu,
- udar mózgu,
- zaburzenia rytmu serca,
- porażenie prądem elektrycznym.

Ocena stanu poszkodowanego

- Podejdź do poszkodowanego.
- Przyklęknij, potrząśnij go delikatnie za ramiona i stanowczo, głośno zapytaj: „Co się stało? Czy wszystko w porządku?”.
- Jeśli podejrzewasz **uraz kręgosłupa**, ustabilizuj odcinek szyjny, przytrzymując głowę poszkodowanego w trakcie oceny przytomności.
- **Jeśli poszkodowany jest przytomny** (reaguje, utrzymuje kontakt), pozostaw go w pozycji zastanej (jeśli jest dla niego bezpieczna) lub pozwól mu przyjąć komfortową pozycję, tzn. taką, którą sam wybierze (np. chce się położyć na boku, podeprzeć głowę).
- Zapytaj poszkodowanego, czy potrzebuje pomocy, i wezwij pogotowie, jeśli jest potrzebne (także wbrew woli poszkodowanego, jeśli uznasz to za konieczne).
- Dowiedz się jak najwięcej o stanie jego zdrowia i o tym, co się stało (np. przeprowadź wywiad SAMPLE).
- Pozostań przy poszkodowanym do czasu przyjazdu ratowników, regularnie oceniaj jego stan.



Sprawdzanie, czy poszkodowany jest przytomny



Stabilizacja odcinka szyjnego

3. Nieprzytomny – wołaj o pomoc.

» **Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny (nie reaguje)**, głośno wołaj o pomoc.
» Możesz poprosić o pomoc przechodnia lub wybranego świadka zdarzenia.

4. Udrożnij drogi oddechowe.

» **Odwróć poszkodowanego na plecy**, jeżeli leży w innej pozycji.
» Klęcząc obok poszkodowanego, sprawdź, czy w jego ustach nie tkwi ciało obce utrudniające lub uniemożliwiające oddychanie; jeśli tak – wyjmij je palcami.
» Połóż dłoń na czole poszkodowanego, a dwa palce drugiej dłoni (wskazujący i środkowy) na jego żuchwie.
» Odegnij głowę poszkodowanego do tyłu, a żuchwę ku górze. Jest to tzw. **rękoczyn czoło–żuchwa**, za pomocą którego udrożnisz drogi oddechowe.

WAŻNE!

Jeśli poszkodowany intensywnie krwawi i istnieje niebezpieczeństwo, że straci znaczną ilość krwi w krótkim czasie (w wyniku tego może dojść do utraty przytomności, zatrzymania oddychania i w konsekwencji do śmierci), należy najpierw opanować krwawienie, a potem zadbać o drożność dróg oddechowych.

WAŻNE!

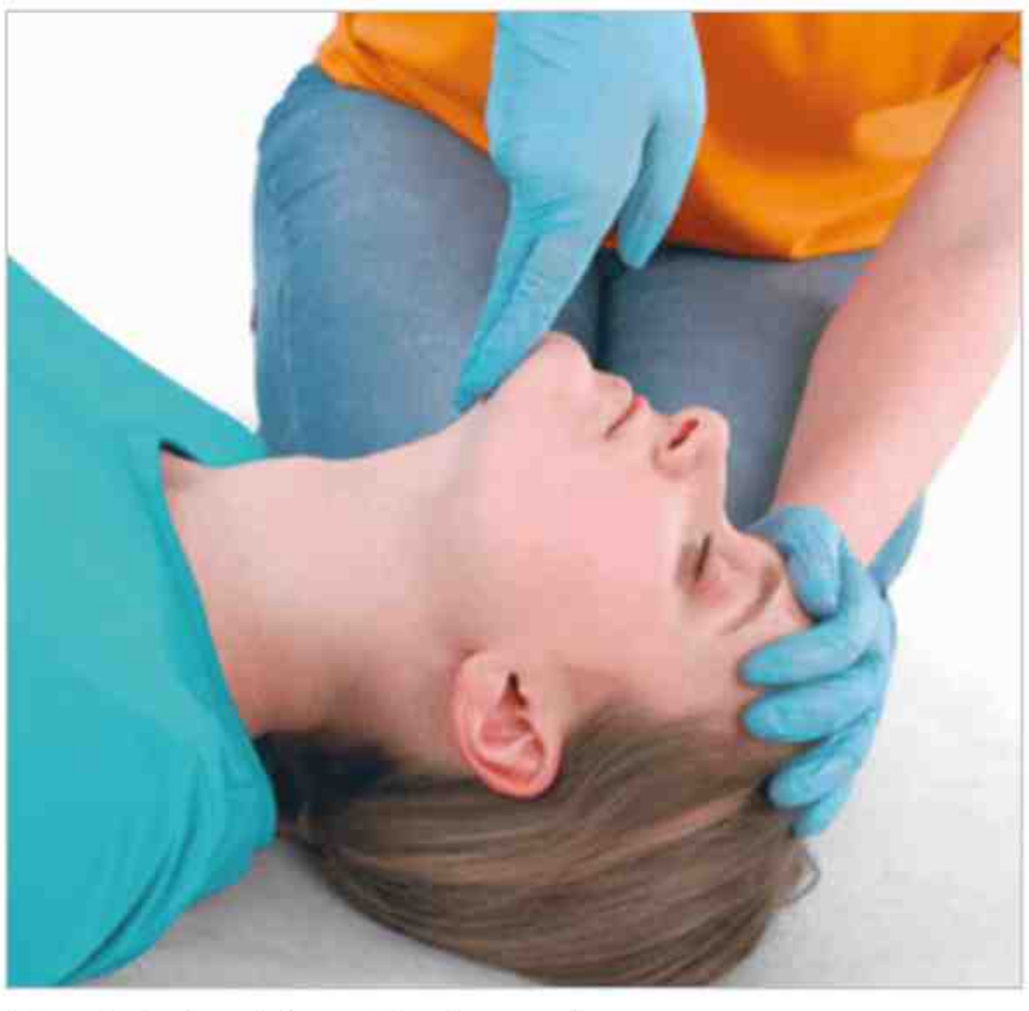
W czasie zagrożenia epidemicznego – aby minimalizować ryzyko zakażenia – nie powinno się udrażniać dróg oddechowych ani pochylać nad poszkodowanym w czasie oceny oddechu. Oddech oceniamy wówczas wyłącznie za pomocą wzroku, obserwując, czy klatka piersiowa i brzuch się unoszą.

5. Sprawdź oddech (popatrz, wyczuj, posłuchaj).

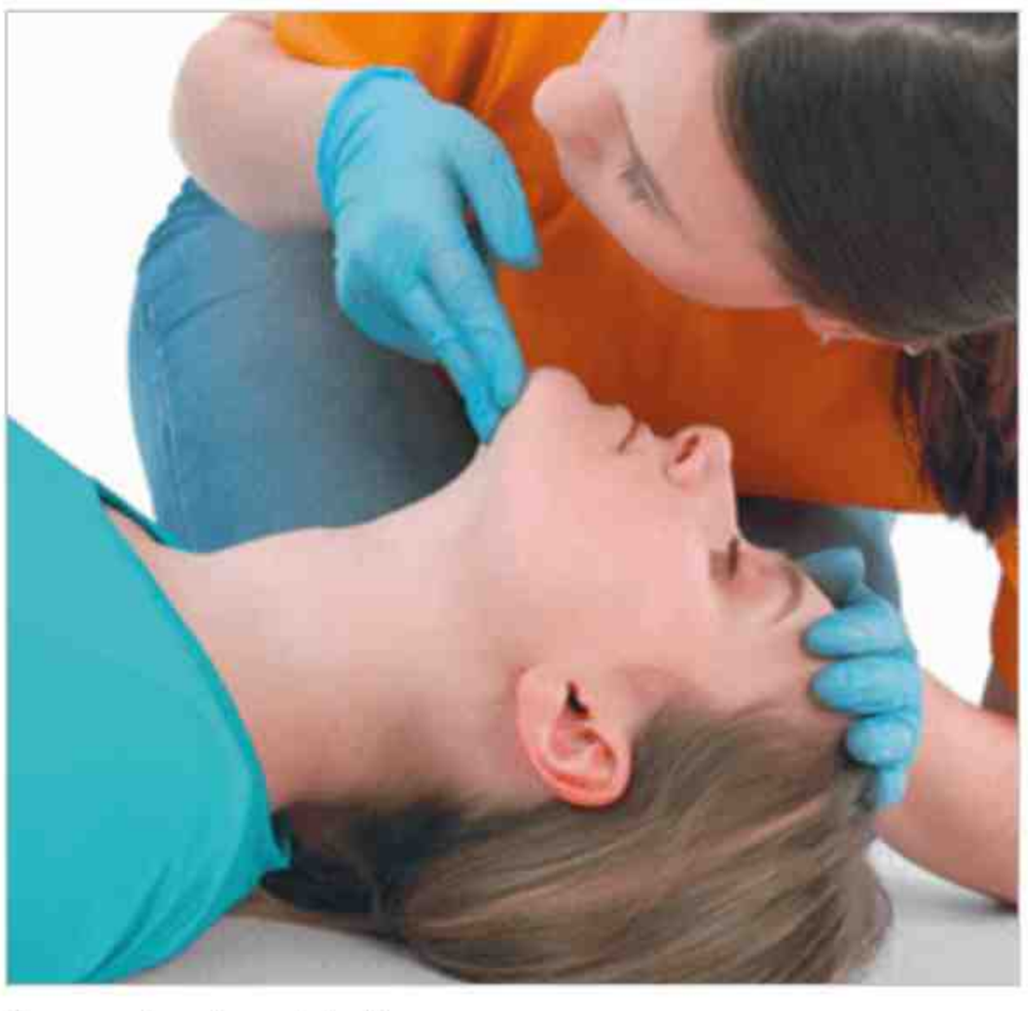
» Trzymając odgiętą głowę poszkodowanego, pochyl się nad nim tak, aby twój policzek i ucho znajdowały się jak najbliżej jego ust i nosa.
» Patrząc na klatkę piersiową, staraj się trzema zmysłami: wzrokiem, dotykiem i słuchem („popatrz, wyczuj, posłuchaj") ocenić, czy poszkodowany oddycha. Przez 10 sekund powinieneś zaobserwować przynajmniej dwa ruchy klatki piersiowej, a poszkodowany powinien wykonać co najmniej dwa oddechy.

WAŻNE!

Jeśli poszkodowany nie oddycha prawidłowo, natychmiast wezwij pogotowie ratunkowe!



Udrażnianie dróg oddechowych



Sprawdzanie oddechu

Odwracanie z brzucha na plecy



1 Uklęknij obok poszkodowanego po stronie, w którą zwrócona jest jego twarz, i ułóż jego kończyny równolegle wzdłuż ciała.



2 Wsuń swoją rękę pod udo bliższej nogi poszkodowanego tak, aby położyć dłoń na jego dalszym udzie.



3 Wsuń swoją drugą rękę pod ramię bliższej ręki poszkodowanego tak, aby położyć dłoń na dalszym ramieniu lub dalszej łopatce.



4 Delikatnie przechyl się całym ciężarem swojego ciała do przodu. Zaobserwujesz efekt dźwigni, który nawet słabej i niezbyt masywnej osobie umożliwi „przeturlanie" poszkodowanego większego od siebie.



5 Poszkodowany leży na plecach.
Udrożnij drogi oddechowe i sprawdź oddech.
W razie konieczności podejmij RKO.

Układanie w pozycji bocznej bezpiecznej

1 Uklęknij obok poszkodowanego i sprawdź, czy obie jego nogi są wyprostowane. Jeśli nosi okulary, zdejmij je i połóż w bezpiecznym miejscu.

Rękę poszkodowanego znajdującą się bliżej ciebie ułóż mniej więcej pod kątem prostym w stosunku do jego ciała. Zegnij ją w łokciu tak, aby dłoń znalazła się na wysokości głowy.



2 Chwyć drugą rękę poszkodowanego, przełóż ją przez klatkę piersiową i przyciśnij grzbietem dłoni do jego policzka.



3 Chwyć dalszą nogę poszkodowanego powyżej kolana i podciągnij ją ku górze – stopa cały czas powinna dotykać podłoża.

Przytrzymaj dłoń poszkodowanego przy jego policzku i pociągnij ku sobie jego dalszą nogę tak, aby obrócić poszkodowanego na bok.



4 Ułóż zgiętą nogę tak, aby znajdowała się pod kątem prostym w stosunku do biodra.



5 Odegnij głowę poszkodowanego do tyłu i skieruj jego twarz do podłoża, aby drogi oddechowe były drożne.

Sprawdź jego oddech.

Regularnie kontroluj stan poszkodowanego.



6. Oddycha – ułóż na boku i wezwij pogotowie. Nie oddycha – wezwij pogotowie i rozpocznij resuscytację.

» Jeśli **poszkodowany jest nieprzytomny, ale oddycha**, ułóż go w **pozycji bezpiecznej** i niezwłocznie **wezwij zespół ratownictwa medycznego** (może to zrobić osoba, która ci towarzyszy). Nie zostawiaj poszkodowanego bez opieki i co minutę **kontroluj jego funkcje życiowe**.

» Po 30 minutach odwróć poszkodowanego na drugi bok.

WAŻNE!

Kobiety w zaawansowanej ciąży należy układać w pozycji bezpiecznej na lewym boku.

Zapewnij poszkodowanemu **ochronę termiczną**, najlepiej okryj go folią termoizolacyjną (NRC). Jej srebrna warstwa działa jak lustro – odbija promieniowanie cieplne i może gromadzić ciepło wokół poszkodowanego.

Warto wiedzieć

Jeśli nie masz folii NRC, możesz zastosować dostępne środki: koce, narzuty, płaszcze, kurtki itp.

Okrycie folią NRC



WAŻNE!

Poszkodowanych, u których istnieje podejrzenie urazu kręgosłupa, nie powinno się układać w pozycji bezpiecznej. Należy jednak pamiętać, żeby takiej osobie zapewnić drożność dróg oddechowych, a w razie wymiotów bezwzględnie obrócić ją na bok (najlepiej zrobić to przy pomocy innych osób, aby jednocześnie ręcznie stabilizować kręgosłup).

Jeśli podejrzewamy, że osoba nieprzytomna ma poważne urazy wewnętrzne, szczególnie urazy kręgosłupa i miednicy (wskazują na to okoliczności zdarzenia, np. potrącenie przez samochód), a miejsce jest bezpieczne i nie ma konieczności ewakuacji, należy:

» zadbać o bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia,

» bezzwłocznie wezwać odpowiednie służby,

» **pozostawić poszkodowanego w pozycji zastanej**, monitorując jego stan do chwili przybycia zespołu ratowniczego.

W razie zatrzymania oddechu trzeba poszkodowanego odwrócić na plecy, powiadomić pogotowie o pogorszeniu stanu i natychmiast rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO).

Omdlenie

Omdlenie to krótkotrwała utrata przytomności wynikająca z niedotlenienia mózgu. Omdlenie jest często poprzedzone stanem przedomdleniowym.

Główne przyczyny omdleń:

- nadmierny wysiłek fizyczny,
- sytuacja stresowa,
- zaburzenia rytmu serca,
- dłuższe przebywanie w zatłoczonych, niewentylowanych, nadmiernie ogrzanych pomieszczeniach,
- nagła zmiana pozycji ciała,
- zaburzenia psychiczne,
- zatrucia (np. lekami, substancjami psychoaktywnymi),
- niektóre choroby (np. padaczka, cukrzyca).

Warto wiedzieć

Omdlenie często jest mylone z zasłabnięciem, podczas którego poszkodowany nie traci jednak przytomności.

WAŻNE!

Osobie nieprzytomnej nie wolno niczego podawać doustnie!

Każde omdlenie, a szczególnie dłuższa utrata przytomności, powinno być **poddane kontroli lekarskiej**, aby ustalić jego przyczyny.

Stan przedomdleniowy

Omdlenie najczęściej poprzedzają **objawy zwiastujące**, do których należą:

- szum w uszach,
- uczucie słodkości w ustach,
- uczucie gorąca,
- obfite pocenie się,
- zaburzenia widzenia,
- duszność,
- zawroty głowy,
- kołatanie serca,
- poczucie gwałtownej utraty sił,
- bladość skóry,
- mrowienie.

Jeśli zauważysz u kogoś objawy zwiastujące omdlenie, pomóż mu się położyć i przewietrz pomieszczenie.

Co zrobić, jeśli masz stan przedomdleniowy

Jeśli zauważysz u siebie jeden z objawów zwiastujących, nie czekaj na omdlenie (jego skutkiem mogą być urazy głowy, kręgosłupa, złamania kończyn czy wybicie zębów). Powiedz osobom znajdującym się w pobliżu: „Słabo mi…", „Chyba zemdleję…", aby mogły udzielić ci pomocy.

Spróbuj także wykonać kilka czynności, które mogą zapobiec utracie przytomności.



Kucanie

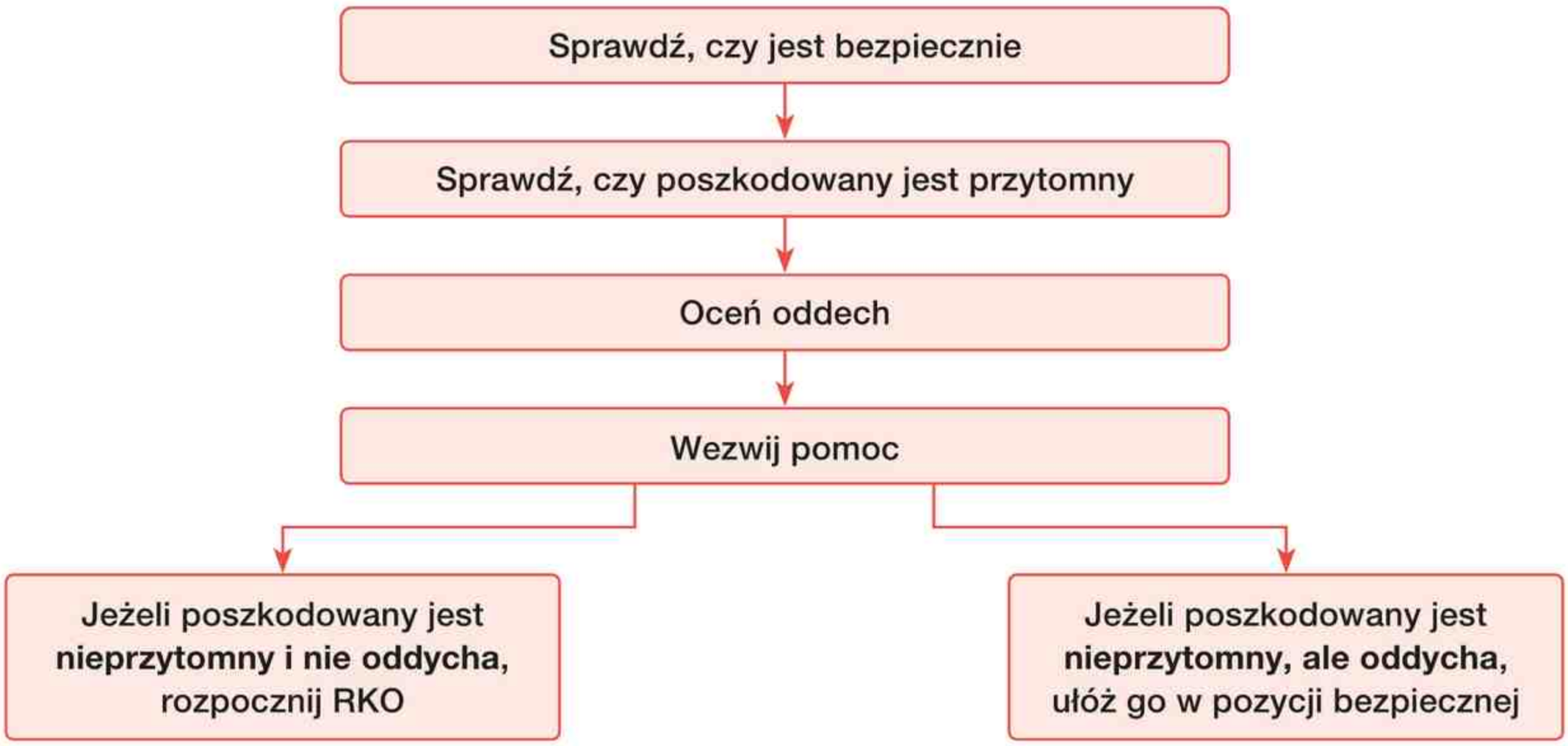


Napinanie mięśni ramion



Napinanie mięśni nóg

Postępowanie w przypadku omdlenia



Podsumowanie

- Cztery ogniwa **łańcucha przeżycia** to: wczesne rozpoznanie stanu zagrożenia życia i wezwanie pomocy; natychmiastowe rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej; wczesna defibrylacja; opieka poresuscytacyjna.
- **Poszkodowanego przytomnego** należy zostawić w **pozycji zastanej** lub pozwolić mu przyjąć wygodną dla niego pozycję, kontrolować jego stan, w razie potrzeby wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeśli poszkodowany jest **nieprzytomny, ale oddycha**, trzeba go ułożyć w **pozycji bezpiecznej** (z wyjątkiem osób, u których istnieje podejrzenie uszkodzenia kręgosłupa).
- **Utrata przytomności** wiąże się zazwyczaj z zanikiem reakcji na bodźce zewnętrzne i wiotkością mięśni. Poważnym zagrożeniem staje się wówczas możliwość zamknięcia dróg oddechowych przez cofający się język, napływającą ślinę lub wymiociny. W takiej sytuacji trzeba zapewnić **drożność dróg oddechowych** i **kontrolować funkcje życiowe**.
- **Omdlenie** najczęściej poprzedzają tzw. **objawy zwiastujące**, do których należą: szum w uszach, uczucie słodkości w ustach, uczucie gorąca, obfite pocenie się, zaburzenia widzenia (mroczki), duszność, zawroty głowy, kołatanie serca, poczucie gwałtownej utraty sił, bladość skóry i mrowienie.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij, w jaki sposób sprawdzisz, czy osoba poszkodowana jest przytomna.
2. Wymień objawy zwiastujące omdlenie i czynności, które może wykonać osoba w stanie przedomdleniowym, żeby postarać się zapobiec utracie przytomności.
3. Wyjaśnij, co należy zrobić, jeśli na miejscu wypadku samochodowego zobaczysz osobę, która jest nieprzytomna, ale oddycha.

4 Resuscytacja krążeniowo-oddechowa

Szybkie podjęcie czynności ratowniczych może uratować życie osobom z nagłym zatrzymaniem krążenia (NZK). U osoby nieprzytomnej, która nie oddycha, należy jak najszybciej rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) lub defibrylację. Podczas tej lekcji dowiesz się, na czym polegają te zabiegi. Dzięki nim szanse na przeżycie osoby z NZK mogą wzrosnąć nawet kilkukrotnie.

Nagłe zatrzymanie krążenia

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) – stan, w którym dochodzi do zatrzymania pracy serca, a w wyniku tego do ustania krążenia krwi i oddechu.

NZK jest jedną z głównych przyczyn zgonów w Europie, dlatego w takich sytuacjach zawsze należy działać zdecydowanie i szybko.

Objawy NZK to:

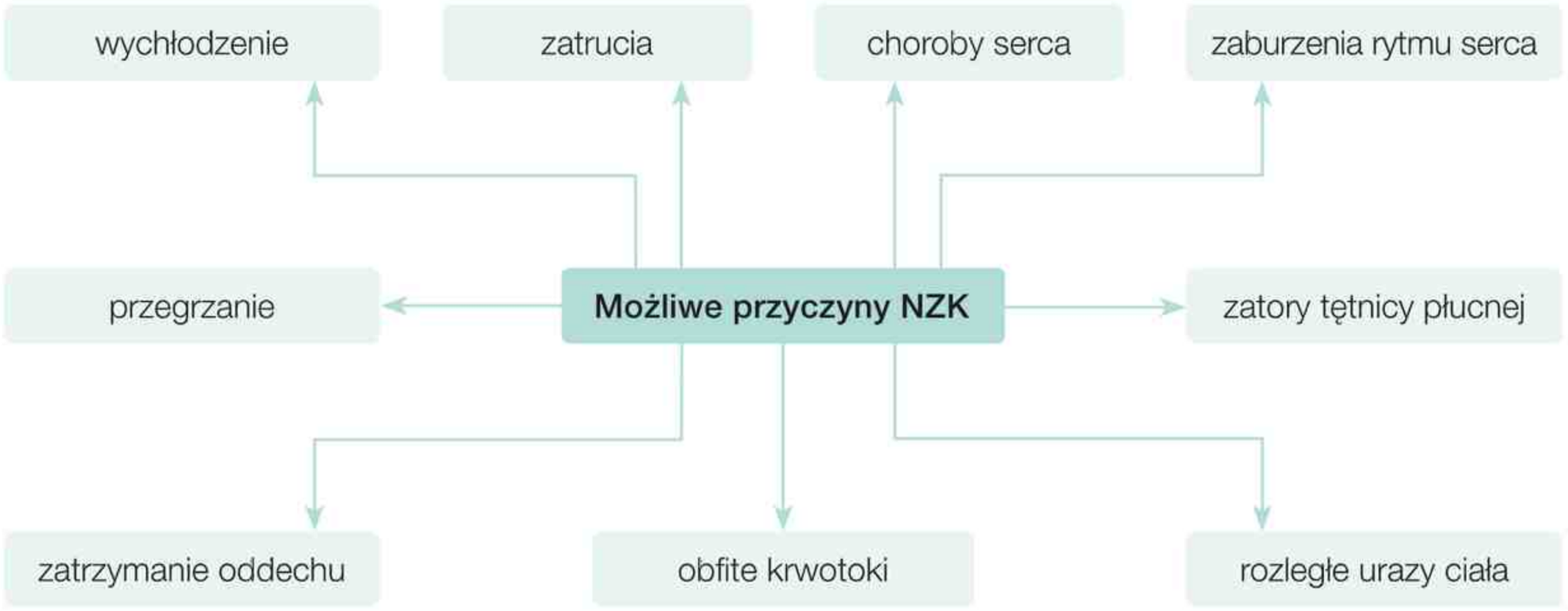
- utrata przytomności, niekiedy z chwilowymi drgawkami (poszkodowany nie reaguje na głos lub dotyk, np. uszczypnięcie fałdu skóry),
- brak oddechu lub oddech agonalny,
- wiotkość mięśni,
- bladosine zabarwienie skóry.

W razie wystąpienia NZK należy natychmiast rozpocząć **podstawowe zabiegi resuscytacyjne** (BLS), których najważniejszą częścią jest **resuscytacja krążeniowo-oddechowa**.

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS – ang. *basic life support*) – standard postępowania ratowniczego świadków zdarzenia stosowany w przypadku nagłego zatrzymania krążenia.

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO, łac. *resuscitatio* – wskrzeszenie przywrócenie do życia) – stosowanie technik służących do przywracania krążenia krwi i oddechu u poszkodowanego w stanie zatrzymania krążenia (odpowiednik ang. CPR – *cardio pulmonary resuscitation*).

Przyczyny nagłego zatrzymania krążenia



Algorytm resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Poniżej przedstawiono algorytm podstawowych czynności resuscytacyjnych u osoby dorosłej, dotyczący postępowania w sytuacji, kiedy poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha. Algorytm został opracowany na podstawie wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji z 2021 r.

Algorytm resuscytacji krążeniowo-oddechowej



1. Sprawdź, czy jest bezpiecznie.
Zabezpiecz miejsce zdarzenia, załóż rękawiczki.

2. Sprawdź, czy poszkodowany jest przytomny.
Delikatnie potrząśnij za ramiona, zapytaj: „Co się stało?”.

3. Wołaj o pomoc, jeśli poszkodowany jest nieprzytomny.

4. Udrożnij drogi oddechowe.

5. Sprawdź oddech (popatrz, wyczuj, posłuchaj).

» Trzymając odgiętą głowę poszkodowanego, pochyl się tak, aby twój policzek i ucho znajdowały się jak najbliżej jego ust i nosa.
» Oceń oddech przez 10 sekund, poszukując prawidłowego (regularnego) oddechu.

6. Wezwij pogotowie, jeśli poszkodowany nie oddycha lub ma nieprawidłowy oddech.
U blisko 40% poszkodowanych z NZK występuje **oddech agonalny**, opisywany jako łapanie powietrza czy rybi oddech. Poszkodowany może też głośno i nieregularnie wzdychać. Nie jest to jednak prawidłowy oddech.

WAŻNE!
Możesz poprosić dyspozytora służb ratunkowych o instruktaż. Postępuj zgodnie z udzielonymi ci wskazówkami, nie rozłączaj się, informuj o tym, co robisz.

WAŻNE!
W ramach udzielania pierwszej pomocy ratownicy nieprofesjonalni nie sprawdzają tętna.

7. Natychmiast przystąp do RKO.
Zaleca się rozpoczęcie od **30 uciśków klatki piersiowej**, aby jak najszybciej dostarczyć natlenowaną jeszcze krew do mózgu. Potem należy wykonać **2 oddechy ratownicze**.

Uciskanie klatki piersiowej

» Ułóż poszkodowanego na twardym, płaskim podłożu, uklęknij obok niego na wysokości tułowia i odsłoń mu klatkę piersiową.
» Ułóż nasadę jednej dłoni pośrodku klatki piersiowej poszkodowanego, połóż na niej nasadę drugiej dłoni i spleć palce.
» Pochyl się nad poszkodowanym, wyprostuj ręce w łokciach i ustaw je prostopadle do mostka, tak aby podczas ucisku wykorzystać ciężar swojego ciała.
» **Uciskaj klatkę piersiową rytmicznie z częstotliwością 100–120 razy na minutę**, na głębokość 5–6 cm.
» Po każdym uciśnięciu klatka piersiowa powinna wrócić do pierwotnego kształtu; przerwy między uciskami powinny trwać tyle samo co ucisk.
» Nie odrywaj dłoni od mostka.



Wzywanie pogotowia ratunkowego



Uciskanie klatki piersiowej

Oddechy ratownicze

- **Udrożnij drogi oddechowe** osoby poszkodowanej: jedną dłoń połóż na czole i odchyl głowę, dwoma palcami drugiej unieś żuchwę (rękoczyn czoło–żuchwa).
- Palcem wskazującym i kciukiem dłoni umieszczonej na czole zaciśnij skrzydełka nosa poszkodowanego. Drugą ręką podtrzymuj jego żuchwę, a kciukiem delikatnie rozchyl jego usta.
- Nabierz powietrza jak przy normalnym wdechu i obejmij usta poszkodowanego własnymi ustami (możesz użyć maseczki z ustnikiem).
- Wdmuchuj powietrze do ust poszkodowanego przez mniej więcej **1 sekundę** (jak przy normalnym oddechu).
- Obserwuj, czy klatka piersiowa poszkodowanego unosi się podczas wdechu (oznacza to, że oddech ratowniczy jest skuteczny). Utrzymuj cały czas odgiętą głowę i uniesioną żuchwę poszkodowanego.
- W ten sam sposób wykonaj drugi oddech ratowniczy i powróć do uciskania klatki piersiowej.
- Kontynuuj **uciskanie klatki piersiowej i oddechy ratownicze w stosunku 30 : 2** aż do przyjazdu zespołu ratowniczego, powrotu prawidłowego oddechu lub wyczerpania własnych sił.
- Jeżeli pomocy udziela kilku ratowników, osoby wykonujące resuscytację krążeniowo-oddechową powinny się zmieniać co 1–2 minuty, ponieważ po tym czasie jakość ucisków klatki piersiowej spada. Zadbajcie o to, aby przerwa wynikająca ze zmiany ratownika była jak najkrótsza.

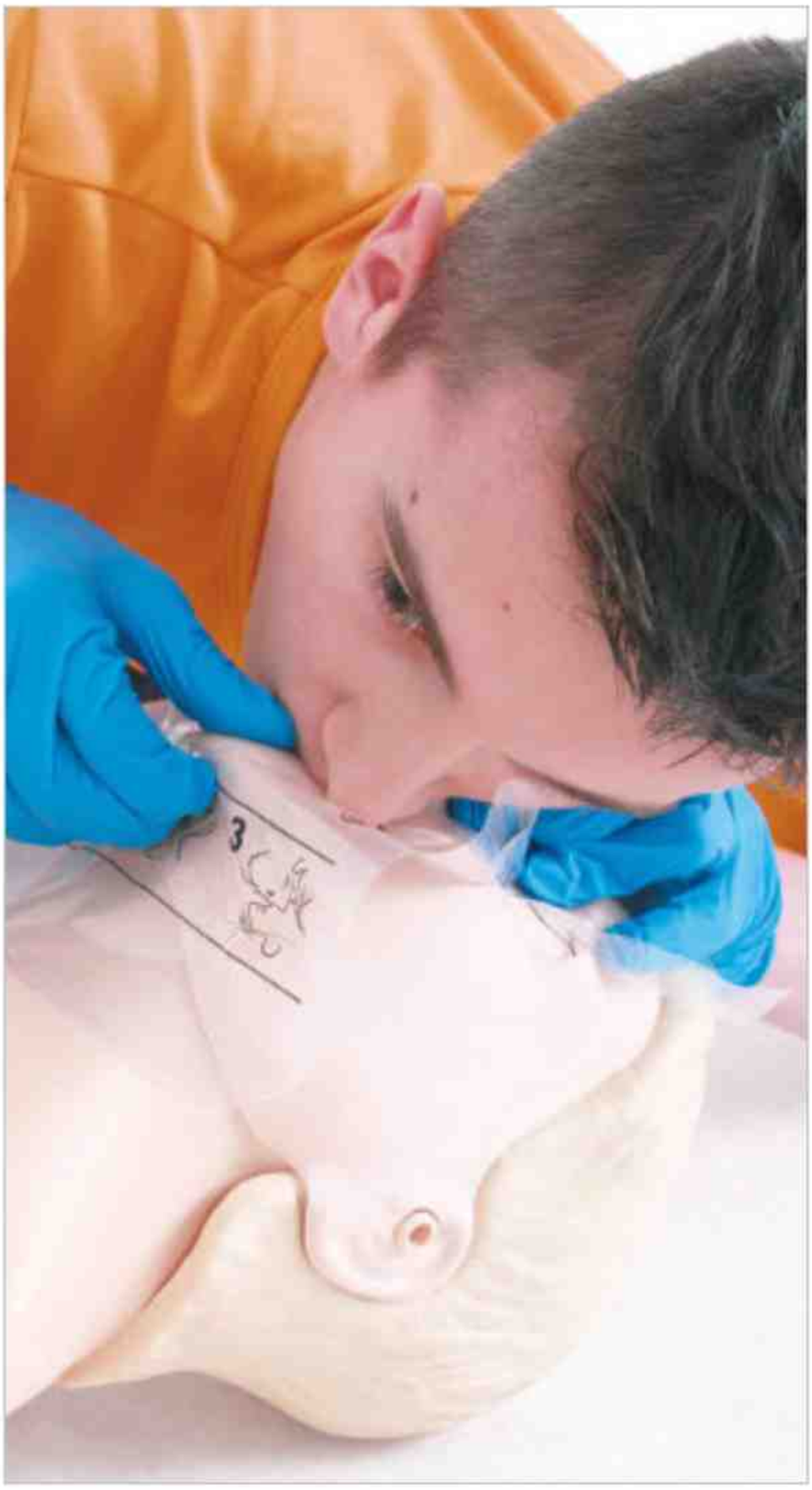
WAŻNE!

Uciskania klatki piersiowej i wykonywania oddechów ratowniczych nie wolno ćwiczyć na ludziach. Można to robić wyłącznie na przeznaczonych do tego manekinach.

WAŻNE!

Możesz zrezygnować z wykonywania oddechów ratowniczych (np. żeby zminimalizować ryzyko zakażenia) i prowadzić tylko uciskanie klatki piersiowej.

Przerwy w wykonywaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej powinny być minimalne (nie dłuższe niż 5 sekund). Chwilowe przerwanie ucisków klatki piersiowej może wynikać z konieczności wykonania wdechów lub defibrylacji. Jeśli podejrzewasz powrót krążenia (poszkodowany się poruszy, otworzy oczy, odzyska przytomność), sprawdź ponownie oddech.



Wykonanie oddechu ratowniczego z wykorzystaniem maseczki do sztucznego oddychania

Algorytm resuscytacji niemowląt

Sprawdź, czy niemowlę (dziecko poniżej 12. miesiąca życia) jest przytomne, np. uderz je lekko w spód stopy. Jeśli nie reaguje, ułóż je na twardym podłożu.



Udrożnij drogi oddechowe i oceń oddech. Udrażniając drogi oddechowe niemowlęcia, należy odchylić jego głowę do tzw. pozycji neutralnej (delikatnie ku tyłowi).

Zadzwoń po pogotowie ratunkowe albo poproś o to inną osobę, jeśli niemowlę nie oddycha.



Wykonaj 5 oddechów ratowniczych.
Obejmij ustami usta i nos. Delikatnie wdmuchaj taką objętość powietrza, aby klatka piersiowa się uniosła.



Jeśli nadal brak oznak krążenia, wykonaj 15 uciśnięć klatki piersiowej z częstotliwością 100–120 razy na minutę.
Połóż dwa palce (wskazujący i środkowy) tuż poniżej linii sutków i uciskaj klatkę piersiową na ok. 1/3 głębokości.

Kontynuuj wykonywanie uciśnięć i oddechów ratowniczych w stosunku 15 : 2 do czasu przyjazdu pogotowia ratunkowego.

Algorytm resuscytacji dzieci

Sprawdź, czy dziecko jest przytomne, np. zawołaj je. Jeśli nie reaguje, ułóż je na twardym podłożu.

Udrożnij drogi oddechowe i oceń oddech.



Zadzwoń po pogotowie ratunkowe albo poproś o to inną osobę, jeśli dziecko nie oddycha.

Wykonaj 5 oddechów ratowniczych.
Obejmij ustami tylko usta. Delikatnie wdmuchaj taką objętość powietrza, aby klatka piersiowa się uniosła.



Jeśli nadal brak oznak krążenia, wykonaj 15 uciśnięć klatki piersiowej z częstotliwością 100–120 razy na minutę.
Uciskaj środek klatki piersiowej za pomocą jednej lub dwóch dłoni na ok. 1/3 głębokości.



Kontynuuj wykonywanie uciśnięć i oddechów ratowniczych w stosunku 15 : 2 do czasu przyjazdu pogotowia ratunkowego.

Resuscytacja z wykorzystaniem AED

Automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED – ang. *automated external defibrillator*) to urządzenie stosowane podczas resuscytacji na miejscu zdarzenia, przed przybyciem profesjonalnych służb ratowniczych. AED analizuje rytm pracy serca osoby poszkodowanej i – jeśli to konieczne – wytwarza impuls elektryczny, który poprzez samoprzylepne elektrody i ścianę klatki piersiowej przebiega przez mięsień sercowy.



1 Jeśli rozpoznasz u poszkodowanego nagłe zatrzymanie krążenia, poproś innego świadka zdarzenia o wezwanie pogotowia ratunkowego i przyniesienie AED.

Do czasu podłączenia defibrylatora prowadź resuscytację krążeniowo-oddechową (30 : 2).



2 Włącz AED i postępuj zgodnie z głosowymi poleceniami urządzenia.



3 Po wyjęciu elektrod z opakowania przyklej je zgodnie z załączoną instrukcją.

Dopóki AED nie rozpocznie analizy rytmu serca, kontynuuj RKO.



4 Odsuń się od poszkodowanego i upewnij, że nikt go nie dotyka w czasie, kiedy AED prowadzi **analizę rytmu serca.**



5 Jeśli defibrylator zaleci defibrylację, naciśnij przycisk wyzwalający impuls elektryczny (w tym czasie nikt nie powinien dotykać poszkodowanego).

Kontynuuj RKO do momentu, aż defibrylator poinformuje o ponownej analizie rytmu serca (po 2 minutach).



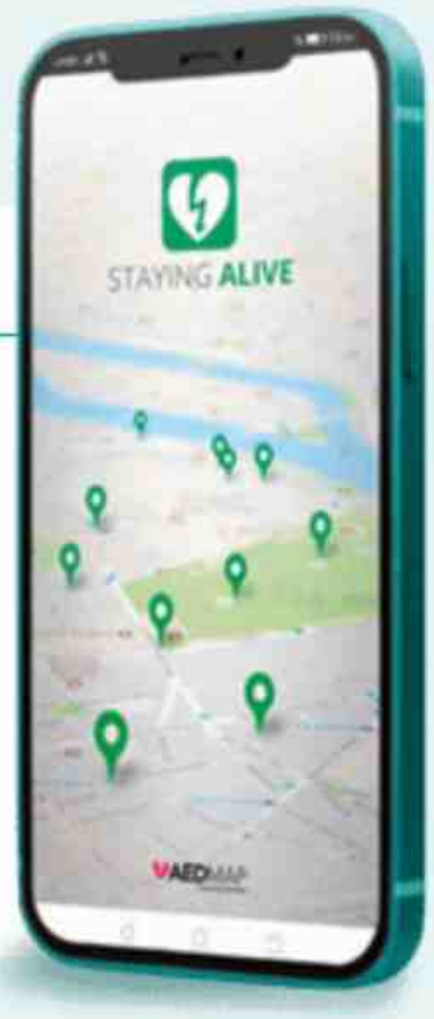
6 Jeśli defibrylator nie zaleci defibrylacji, prowadź RKO przez 2 minuty, aż do kolejnej analizy rytmu serca.

Nie odklejaj elektrod i nie wyłączaj AED aż do przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego.

Przydatne aplikacje

W szybkim odnalezieniu najbliższego defibrylatora mogą pomóc bezpłatne aplikacje, np. Staying Alive. Pozwala ona nie tylko zlokalizować najbliższe AED, lecz także zapoznać się z instruktażem poprawnego przeprowadzania RKO. Zawiera też bazę przeszkolonych ratowników, do których wysyła alarm i pytanie, czy mogą pomóc do czasu, aż dojedzie wykwalifikowany zespół ratowniczy.

Po dotknięciu zielonej pinezki wyświetlają się szczegóły dotyczące lokalizacji – np. nazwa budynku, w którym znajduje się AED.



Resuscytacja z wykorzystaniem AED

Defibrylacja – zabieg polegający na przerwaniu za pomocą impulsu prądu stałego zaburzeń rytmu serca powodujących NZK.

AED stosuje się podczas resuscytacji na miejscu zdarzenia przed przybyciem profesjonalnych służb ratowniczych. Jeżeli defibrylator jest dostępny, powinien zostać użyty w każdym przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Podczas defibrylacji urządzenie automatycznie wydaje ratownikowi kolejne instrukcje i wspomaga czynności resuscytacyjne.

WAŻNE!

Defibrylatory AED zwykle znajdują się w miejscach publicznych w wiszącej szafce i są oznaczone zieloną tabliczką informacyjną. Można je najczęściej znaleźć: w urzędach, galeriach handlowych, na dworcach, lotniskach, stadionach czy stacjach benzynowych – czyli tam, gdzie istnieje podwyższone ryzyko, że dojdzie do NZK.



Algorytm resuscytacji z użyciem AED

Poproś o wezwanie pogotowia i przyniesienie AED.
Rozpocznij RKO (30 : 2)

↓

Włącz AED i słuchaj poleceń

↓

Przyklej elektrody.
Druga osoba kontynuuje RKO

↓

Dopilnuj, by nikt nie dotykał poszkodowanego,
gdy AED analizuje rytm serca

↓

Jeśli AED zaleci defibrylację, naciśnij odpowiedni przycisk, a potem wróćcie do RKO

↓

Jeśli AED nie zaleci defibrylacji,
kontynuujcie RKO

Podsumowanie

- **Objawy NZK** to: utrata przytomności, brak oddechu lub oddech agonalny, wiotkość mięśni, bladosine zabarwienie skóry.
- **U osoby nieprzytomnej, która nie oddycha**, należy jak najszybciej przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową.
- **Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO)** polega na stosowaniu technik służących do przywracania krążenia krwi i oddechu u poszkodowanego w stanie zatrzymania krążenia. Są to uciski klatki piersiowej i oddechy ratownicze (bądź same uciski, jeżeli nie chcemy lub nie możemy wykonać oddechów, bo np. nie mamy maseczki).
- **Uciski klatki piersiowej** u osoby dorosłej powinny być wykonywane na głębokość **5–6 cm** z częstotliwością **100–120 razy na minutę**.
- Aby wykonać **oddech ratowniczy**, należy udrożnić drogi oddechowe (odchylić głowę) poszkodowanego, zacisnąć skrzydełka jego nosa, ustami objąć jego usta i wdmuchiwać powietrze przez mniej więcej **1 sekundę**.
- Uciski klatki piersiowej i oddechy ratownicze u osoby dorosłej powinny być wykonywane w stosunku **30 : 2** aż do momentu przyjazdu zespołu ratowniczego, powrotu prawidłowego oddechu lub wyczerpania sił ratownika.
- **U dzieci** RKO rozpoczyna się od 5 oddechów ratowniczych (u niemowląt oddechy są prowadzone techniką usta–nos). Uciskanie klatki piersiowej **u niemowląt** powinno się wykonywać dwoma palcami, a **u dzieci powyżej 1. roku życia** – jedną lub dwiema rękami na ok. 1/3 głębokości.
- **Defibrylacja** polega na zatrzymaniu zaburzeń komorowych serca za pomocą impulsu prądu stałego, dzięki czemu serce może podjąć prawidłową pracę.
- **AED**, czyli **automatyczny defibrylator zewnętrzny**, analizuje rytm pracy serca poszkodowanego i wytwarza impuls elektryczny prądu stałego, który przez elektrody i ścianę klatki piersiowej jest przewodzony do serca i powoduje unormowanie jego rytmu. Defibrylator po włączeniu wydaje polecenia głosowe dotyczące kolejnych czynności, które należy wykonywać.

Pytania kontrolne

1. Podaj objawy nagłego zatrzymania krążenia.
2. Wyjaśnij:
   a) jak nazywają się działania zmierzające do przywrócenia krążenia i oddechu,
   b) w jakim stosunku należy wykonywać uciskanie klatki piersiowej i oddechy ratownicze w czasie resuscytacji krążeniowo-oddechowej,
   c) gdzie i jak trzeba ułożyć dłonie podczas uciskania klatki piersiowej,
   d) jak prawidłowo wykonać oddech ratowniczy,
   e) kiedy można przerwać resuscytację krążeniowo-oddechową.
3. Omów różnice między resuscytacją osoby dorosłej a resuscytacją dziecka.
4. Wyjaśnij, co to jest AED i jak należy go używać.

*5. Dowiedz się, gdzie w pobliżu twojej szkoły lub miejsca zamieszkania znajduje się AED.

5 Ciało obce w organizmie

Do groźnych wypadków, takich jak utkwienie ciała obcego w przełyku, uchu, oku lub w skórze, często dochodzi w pozornie niewinnych okolicznościach, a niebezpieczeństwo może się pojawić nagle, np. w czasie posiłku. Ważne jest wtedy sprawne i zdecydowane działanie, które pozwoli szybko udzielić pierwszej pomocy osobie poszkodowanej.

Ciało obce w uchu, skórze lub oku

Jeśli ciało obce utkwiło w uchu:

» samodzielnie możesz usunąć wyłącznie drobne owady, przepłukując ucho letnią wodą,
» zdecydowana większość przypadków wymaga interwencji medycznej.

WAŻNE!

Do lekarza należy się udać, jeśli ciała obcego nie da się usunąć lub w zranione miejsce wdało się zakażenie. Pomoc medyczna jest niezbędna szczególnie wtedy, gdy ciało obce:

» wbiło się w gałkę oczną,
» utkwiło w uchu, nosie lub przełyku,
» tkwi głęboko w ciele.

Jeśli ciało obce utkwiło w skórze:

» **wiór**, **drzazgę** lub **opiłek metalu** usuń pęsetą lub wysterylizowaną igłą (delikatnie podważając wyjmowany przedmiot), a następnie przemyj ranę strumieniem czystej bieżącej wody (np. z szarym mydłem),
» **ciała obce tkwiące głęboko w ciele**, np. nóż, pręt lub odłamek szkła, powinny być usuwane w warunkach szpitalnych. W ramach pierwszej pomocy załóż opatrunek tamujący krwawienie i jednocześnie stabilizujący ciało obce tkwiące w ranie (patrz zdjęcia poniżej). Takie ciało obce wyjmuje się wyłącznie wtedy, gdy jest to niezbędne do podjęcia resuscytacji, np. jeśli w klatce piersiowej tkwi nóż.





Opatrywanie rany z ciałem obcym

Jeśli ciało obce utkwiło w oku:

- nie zaciskaj powiek ani nie przecieraj oka,
- rozchyl powieki i spróbuj delikatnie usunąć widoczne ciało obce narożnikiem złożonej chusteczki lub gazy,
- jeśli ta próba się nie powiedzie, wypłucz oko strumieniem bieżącej wody albo przy użyciu aparatu do płukania oka,
- jeżeli ciało obce wbiło się w gałkę oczną, zasłoń oczy gazą lub jałowym opatrunkiem i niezwłocznie udaj się po pomoc do okulisty bądź najbliższego szpitala.



Płukanie oka wodą



Opatrywanie oka

Zadławienie

Zadławienie – częściowa lub całkowita niedrożność dróg oddechowych spowodowana obecnością ciała obcego w gardle, krtani lub tchawicy.

W większości przypadków do zadławień u dorosłych dochodzi w czasie jedzenia. U dzieci zadławienia mają miejsce także podczas zabawy (np. w wyniku włożenia do ust drobnego przedmiotu).

Objawy zadławienia:

- silne odruchy kaszlowe,
- wytrzeszczone oczy,
- nasilające się trudności z nabraniem powietrza,
- brak możliwości mówienia,
- trzymanie się za szyję i pochylanie do przodu,
- siniejąca skóra twarzy.

Zadławienie może skutkować niedotlenieniem, a nawet nagłym zatrzymaniem krążenia, dlatego ważne jest szybkie i zdecydowane działanie.

Schemat postępowania w razie zadławienia



Zachęcaj do kaszlu

» Zapytaj: „Zadławiłeś się?”. Jeśli poszkodowany potwierdzi (np. skinieniem głowy), zachęcaj go, by nadal kaszlał w pozycji pochylonej.



Zadławienie

Uderzaj w okolicę międzyłopatkową

» Jeżeli poszkodowany ma problem z nabraniem powietrza lub nie może kaszleć, stań obok niego i podtrzymując go w pasie, pochyl jego tułów do przodu. **Dziecko** możesz położyć na swoich kolanach, twarzą do dołu (tak, aby jego głowa zwisała nad ziemią).

» Wykonaj **do 5 energicznych uderzeń** nasadą dłoni w okolicę międzyłopatkową. Po każdym z nich obserwuj, czy ciało obce już wypadło.

Uciskaj nadbrzusze

» Jeśli poszkodowany nadal się dławi, stań za nim, obejmij go na wysokości brzucha i pochyl jego tułów do przodu.

» Umieść zaciśniętą pięść w okolicy nadbrzusza, obejmij ją drugą ręką i mocno pociągnij jednocześnie do siebie i ku górze.

» Uciśnięcia nadbrzusza powtórz do 5 razy.



Uciśnięcia nadbrzusza

Kontynuuj uderzenia i uciśnięcia

» Wykonuj na zmianę 5 uderzeń i 5 uciśnięć, dopóki ciało obce nie wydostanie się z dróg oddechowych. U kobiet w ciąży i osób otyłych zamiast nadbrzusza uciskaj klatkę piersiową.



Uderzenia w okolicę międzyłopatkową



Postępowanie w przypadku zadławienia u dziecka



Uderzenia między łopatkami



Uciśnięcia klatki piersiowej

Zadławienie u niemowlęcia

» Ułóż niemowlę na swoim przedramieniu twarzą do dołu.

» Usiądź na krześle, rękę z niemowlęciem oprzyj na kolanie, pochylając ją w dół (tak, aby głowa znalazła się niżej niż tułów), i dwoma palcami podtrzymuj żuchwę dziecka, żeby usta były otwarte.

» Nasadą drugiej dłoni uderz do 5 razy między łopatkami. Za każdym razem sprawdzaj, czy ciało obce nie wypadło.

» Jeżeli uderzenia nie pomogą, odwróć niemowlę na plecy (przełóż je na drugą rękę; przedramię z dzieckiem nadal powinno być oparte na kolanie i skierowane w dół) i dwoma palcami wykonaj do 5 uciśnięć klatki piersiowej.

» Kontroluj jamę ustną – jeśli widzisz ciało obce, możesz spróbować delikatnie wygarnąć je palcami.

WAŻNE!

U niemowlęcia nie powinno się wykonywać uciśnięć nadbrzusza, ponieważ mogą one spowodować groźne obrażenia narządów wewnętrznych.

Warto wiedzieć

Niedrożność dróg oddechowych (w tym zadławienia) to jedna z głównych przyczyn śmierci niemowląt i nieco starszych dzieci. Trzeba kupować zabawki odpowiednie do wieku dziecka, sprawdzać, czy mają one specjalny atest i nie zawierają drobnych elementów, a także dopilnować, aby w zasięgu dzieci nie znajdowały się małe przedmioty (np. monety, balony), zwłaszcza okrągłe, owalne czy eliptyczne, bo rzeczami o takim kształcie łatwo się zadławić.

Należy też uczyć dzieci odpowiednich nawyków związanych z jedzeniem (np. że nie wolno biegać w trakcie posiłku).

Podsumowanie

- **Ciało obce** można usunąć **z oka** za pomocą specjalnego aparatu do płukania oka lub polewając je wodą, np. z butelki. Takie ciała obce jak opiłki metalu, drobiny szkła, piasek mogą wbić się w błony śluzowe oczodołu, powiek bądź w samą gałkę oczną. Konieczna wówczas jest specjalistyczna interwencja okulistyczna.
- Ze skóry można wyjąć ciało obce (wiór, drzazgę, żądło itp.) pęsetą albo wysterylizowaną igłą.
- Ciała obce tkwiące głęboko w skórze powinny być usuwane w warunkach szpitalnych. Wyjątek stanowi konieczność podjęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, podczas której stanowiłyby one poważną przeszkodę lub zagrażałyby powstaniem dodatkowych obrażeń wewnętrznych.
- **Zadławienie** to częściowa lub całkowita niedrożność dróg oddechowych spowodowana obecnością ciała obcego w gardle, krtani albo tchawicy.
- **Objawami zadławienia** mogą być: silne odruchy kaszlu, wytrzeszczone oczy, nasilające się trudności z nabraniem powietrza, trzymanie się za szyję i pochylanie do przodu, siniejąca skóra twarzy.
- Jeśli osoba zadławiona jest przytomna i może mówić, należy ją zachęcać do kaszlu. Jeżeli ma problem z kaszlem lub nabraniem powietrza, trzeba ją pochylić do przodu i wykonywać na zmianę **do 5 energicznych uderzeń nasadą dłoni pomiędzy łopatkami**, a następnie **do 5 uciśnięć nadbrzusza**, dopóki ciało obce nie wydostanie się z dróg oddechowych. Jeśli poszkodowany straci przytomność, nie wolno kontynuować uderzeń i uciśnięć.
- **Aby zmniejszyć ryzyko zadławienia u dzieci**, należy kupować im zabawki ze specjalnym atestem, usuwać z zasięgu dzieci małe przedmioty, uczyć odpowiednich nawyków związanych z jedzeniem.

Pytania kontrolne

1. Opisz sposób postępowania w sytuacji, kiedy w twojej łydce utkwi gruby metalowy pręt.
2. Wyjaśnij pojęcie „zadławienie".
3. Omów postępowanie w przypadku zadławienia u niemowlęcia.
4. Jakich przedmiotów nie należy udostępniać niemowlętom i małym dzieciom, aby zapobiegać zadławieniom? Podaj kilka przykładów pospolitych przedmiotów znajdujących się w domach, które mogą być niebezpieczne dla maluchów.

6 Rany i krwotoki

Jednymi z najczęstszych obrażeń są rany. Często towarzyszą im silny ból i krwawienie. Szczególnie niebezpieczna jest utrata dużej ilości krwi w krótkim czasie, ponieważ może to nawet prowadzić do śmierci. Dlatego priorytetem ratowniczym zawsze jest ochrona poszkodowanego przed nadmierną utratą krwi.

Krwawienia i krwotoki

Obfite krwawienie może stanowić zagrożenie dla życia. Szczególnie groźne są rany głowy, brzucha i klatki piersiowej oraz uszkodzenia dużych naczyń krwionośnych (np. na szyi, w pachwinie, pod pachą). Silne krwawienie jest nazywane **krwotokiem**.

Rana – miejsce przerwania powłok i tkanek miękkich organizmu.

Krwotok – gwałtowna utrata krwi w wyniku choroby albo doznanych urazów.

Krwotoki dzielimy na zewnętrzne i wewnętrzne. **Krwotok zewnętrzny** następuje wtedy, kiedy z rany wypływa krew.

WAŻNE!

Podczas **masywnego krwotoku** krew wypływa tak silnym strumieniem, że uniemożliwia to jej krzepnięcie. Jest to stan zagrożenia życia. Natychmiastowe udzielenie pomocy i zatamowanie krwawienia zwiększa w takiej sytuacji szanse na przeżycie poszkodowanego.

Wstrząs krwotoczny

Rozległe zranienia, połączone z obfitym krwawieniem, mogą wywołać tzw. **wstrząs krwotoczny**. Jego skutkiem może być nagłe zatrzymanie krążenia, czyli stan bezpośredniego zagrożenia życia.

Objawy wstrząsu to:

- dreszcze,
- bladość,
- zawroty głowy,
- szum w uszach,
- mroczki przed oczami,
- przyspieszone bicie serca,
- zimny pot,
- duszności,
- utrata przytomności.

Pierwsza pomoc w przypadku wstrząsu

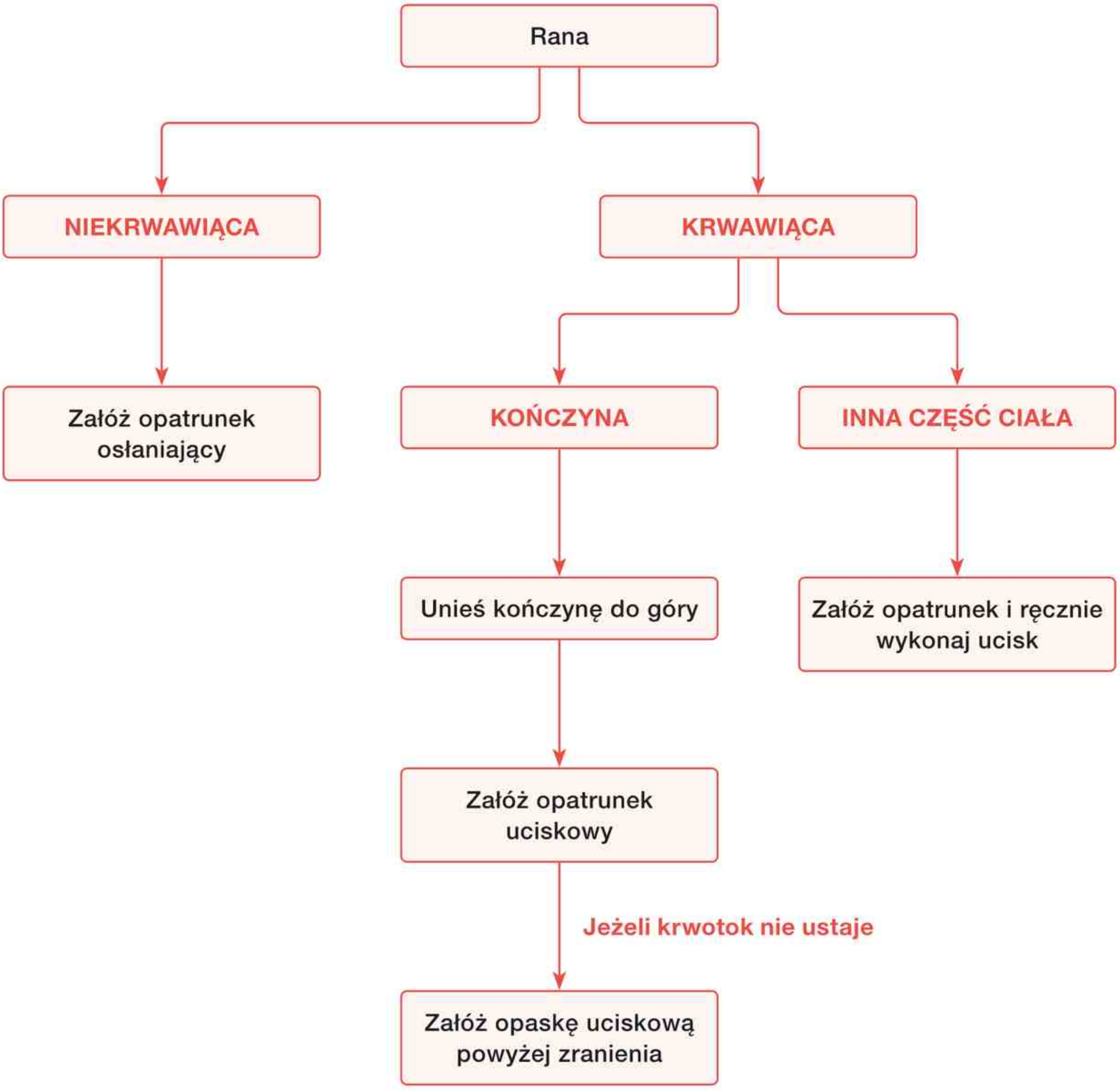
- Zatamuj krwawienie.
- Ułóż poszkodowanego w pozycji horyzontalnej lub z głową nieco poniżej poziomu serca.
- Zabezpiecz poszkodowanego przed utratą ciepła.



Krwotok wewnętrzny ma miejsce we wnętrzu organizmu (np. do przewodu pokarmowego, do płuc, do tkanek miękkich, w mózgowiu). Takiego krwawienia nie widać z zewnątrz, można jednak przypuszczać, że ono wystąpiło (np. w razie potrącenia przez samochód lub upadku z dużej wysokości).

O krwotoku wewnętrznym mogą świadczyć obrzęk, zasinienie, deformacja lub ból okolicy urazu. Zadaniem świadka zdarzenia jest szybkie wezwanie zespołu ratownictwa medycznego, pozostawienie poszkodowanego w miarę możliwości w pozycji zastanej i stała kontrola jego funkcji życiowych.

Algorytm postępowania w przypadku ran i krwotoków





Zakładanie opatrunku osłaniającego



Mocowanie opatrunku codofiksem

Pierwsza pomoc w przypadku krwotoku

Sprawdź, czy jest bezpiecznie

↓

Zlokalizuj i zatamuj krwawienie zewnętrzne

↓

Oceń stan poszkodowanego

↓

W razie konieczności wezwij zespół ratownictwa medycznego

Podczas opatrywania krwawiącej rany poszkodowany powinien się znajdować w **pozycji siedzącej lub leżącej** – w każdej chwili może bowiem stracić przytomność.

WAŻNE!

Przez kontakt z krwią przenosi się wiele groźnych chorób, dlatego przed przystąpieniem do udzielania pierwszej pomocy należy założyć jednorazowe rękawiczki.

Opatrywanie ran

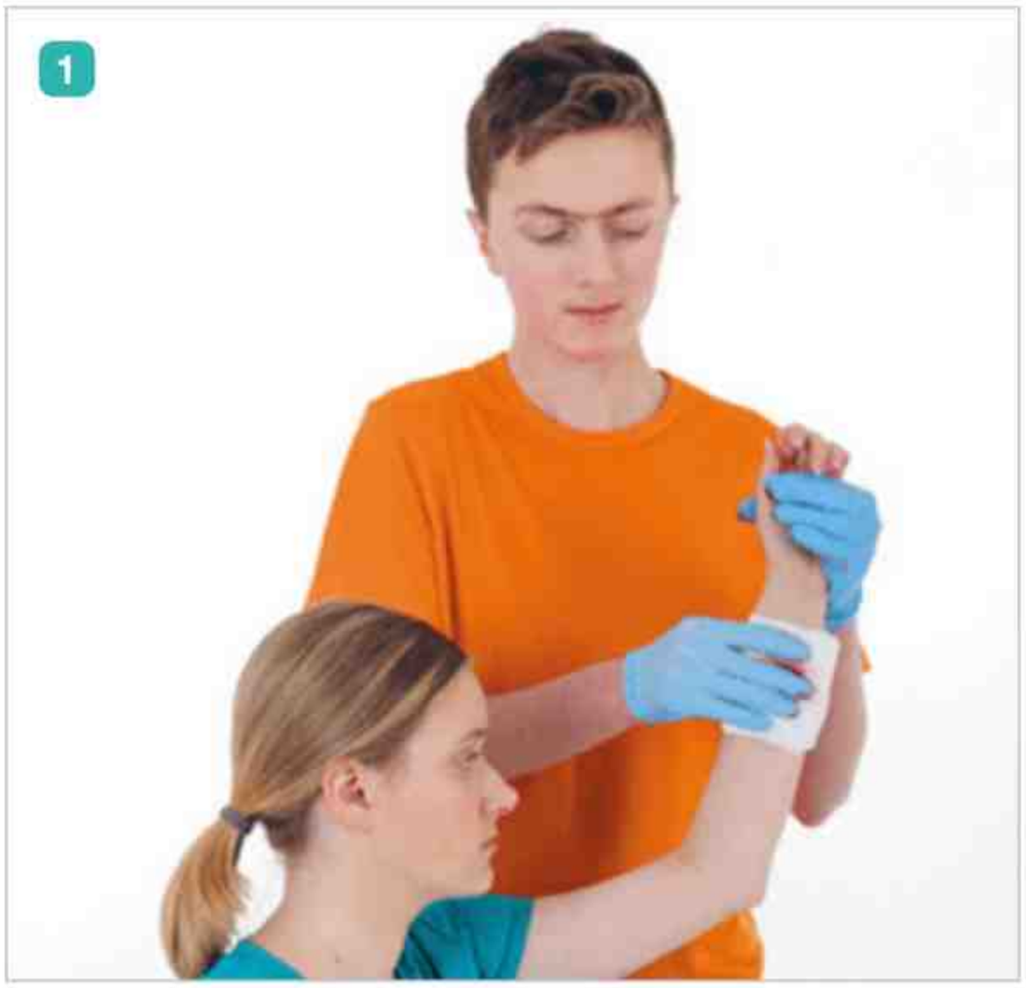
W zależności od potrzeb (rodzaju zranienia) stosuje się opatrunki:

- **osłaniające** (np. na rany oparzeniowe lub przy urazach czaszkowo-mózgowych),
- **uciskowe** (przy intensywnych krwawieniach i krwotokach).

Zakładanie opatrunku osłaniającego

Płytkie rany i niewielkie krwawienia należy zabezpieczyć **opatrunkiem osłaniającym**, który chroni przed kontaktem ze środowiskiem zewnętrznym.

- Materiały opatrunkowe są fabrycznie wyjałowione (sterylne), dlatego **nie dotykaj powierzchni opatrunku**, trzymaj go jedynie za narożniki – czyli te części, które nie będą bezpośrednio przylegały do rany.
- Opatrunek gazowy powinien pokrywać całą powierzchnię rany oraz tzw. margines, czyli nieuszkodzoną skórę wokół rany (ok. 2 cm).
- Jeśli robisz opatrunek z jałowego kompresu gazowego, **umocuj go do ciała** przylepcem, bandażem dzianym lub codofiksem (elastyczną siatką opatrunkową).



Unoszenie kończyny i uciskanie opatrunku palcami



Bandażowanie rany



Przytwierdzenie opatrunku bandażem

Zakładanie opatrunku uciskowego

Opatrunek uciskowy jest najskuteczniejszym sposobem doraźnego zatrzymania (albo ograniczenia) krwotoku przez **silne uciśnięcie miejsca krwawienia**.

» Jeśli krwotok dotyczy kończyny – unieś ją powyżej poziomu serca, dzięki czemu zmniejszysz ciśnienie krwi wypływającej z rany.

» Na ranę nałóż jałowy lub czysty opatrunek, a następnie **uciśnij go palcami** z siłą zapewniającą zatrzymanie albo przynajmniej znaczące ograniczenie upływu krwi 1.

» Aby opatrunek nie zsunął się z rany, **przytwierdź go bandażem**. Opatrując miejsce krwawienia, trzymaj bandaż zwojem na zewnątrz, żeby ułatwić jego rozwijanie 2.

» Do tamowania krwotoków służą bandaże dziane, jednak w trudnych do zabandażowania miejscach (np. szyja, pacha, pachwina) można użyć bandaży elastycznych lub wykonać jedynie ucisk ręczny.

» Kiedy krew intensywnie przesiąka, nie zdejmuj opatrunku, tylko **dokładaj kolejne warstwy**. W miejscu krwawienia możesz dołożyć materiał uciskający (np. zwinięty bandaż) i mocno go docisnąć kolejnymi zwojami 3.

Warto wiedzieć

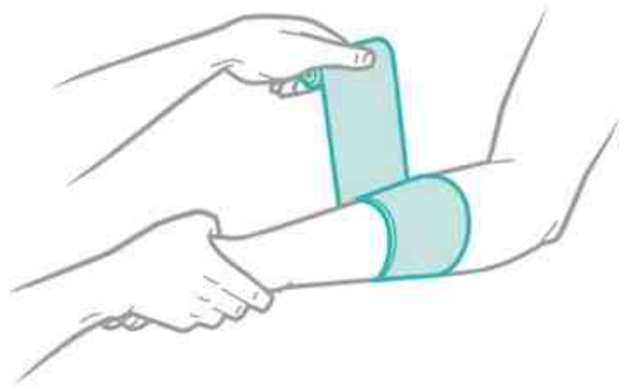
Jeśli nie masz pod ręką apteczki pierwszej pomocy i materiałów opatrunkowych, **wykorzystaj inne dostępne środki**, dzięki którym uda się zatrzymać krwawienie – mogą to być ubrania, pościel, ręczniki albo inne tkaniny.

Nie bój się stosować niesterylnych, improwizowanych materiałów opatrunkowych, nawet jeśli może to skutkować zainfekowaniem rany. Stanowi ono mniejsze niebezpieczeństwo dla poszkodowanego niż nadmierna utrata krwi. Pamiętaj, że bardzo często dalszy przebieg leczenia osoby poszkodowanej wiąże się z podaniem antybiotyku lub antytoksyny, które chronią organizm przed zakażeniem.

Rodzaje obwojów

Kolisty (na przedramieniu)

Następna warstwa bandaża pokrywa się z poprzednią.
Każdy sposób bandażowania rozpoczyna się od 2–3-krotnego wykonania tego obwoju; wykorzystuje się go również jako opatrunek uciskowy do tamowania krwotoków.



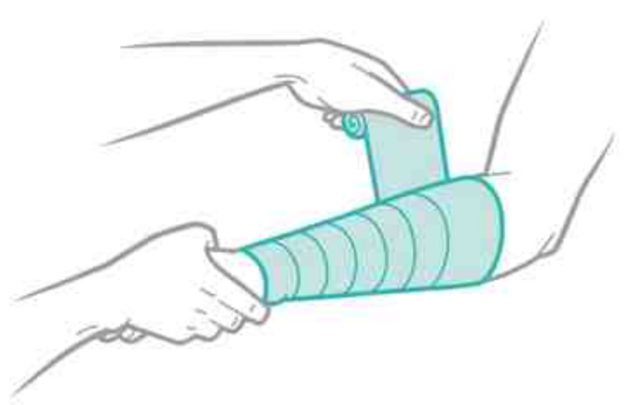
Wężowy (na przedramieniu)

Poszczególne zwoje bandaża ułożone są ukośnie (spiralnie), pomiędzy nimi pozostają powierzchnie niezabandażowane.
Ten obwój służy głównie do podwiązywania kończyn do szyn i innych przedmiotów unieruchamiających.



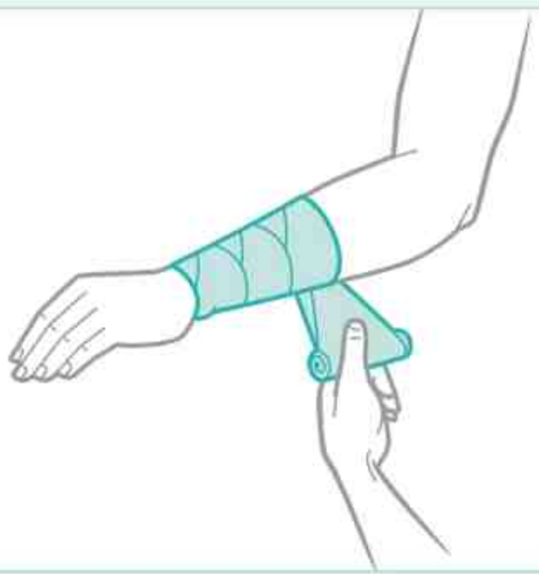
Śrubowy (na przedramieniu)

Nowa warstwa bandaża pokrywa ok. 2/3 warstwy poprzedniej; obwoje biegną ukośnie, przypominają gwint śruby.
Obwój stosuje się do przytrzymywania gazy lub gazików i wykonywania podstawowych opatrunków.



Śrubowy zaginany (na przedramieniu)

Kolejne warstwy są układane względem siebie w kierunku przeciwnym. Najpierw wykonuje się 2–3-krotny obwój kolisty, następny – od strony opatrunku lekkim skosem ku górze, kolejny – lekkim skosem w dół; sekwencja ruchów się powtarza; warstwy pokrywają się w 2/3 szerokości bandaża.
Wykonanie tego obwoju jest czasochłonne; ma on podobne zastosowanie jak obwój śrubowy.

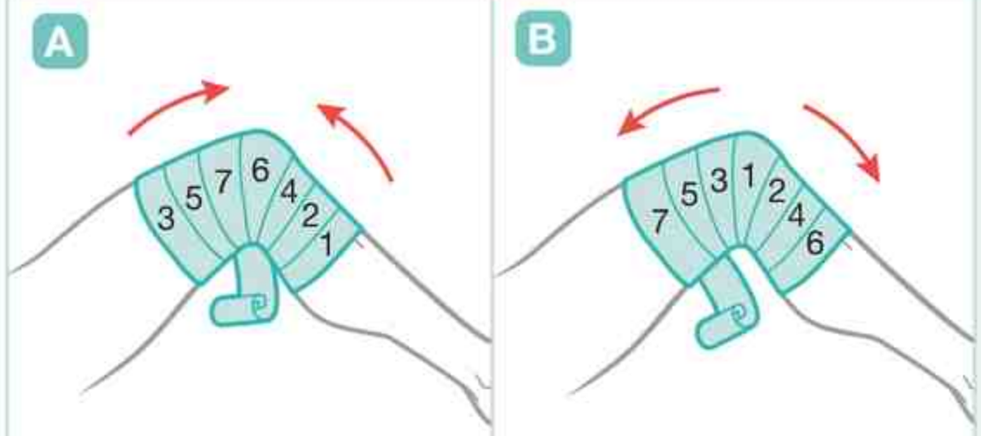


Opatrunek żółwiowy kolana

A – zbieżny

B – rozbieżny

Obwoje żółwiowe służą do bandażowania stawów (łokci, kolan i pięt). Jeśli jednak należy działać szybko, można zamiast nich zastosować obwój kolisty lub śrubowy, które także wystarczają do przytrzymania opatrunku.



Tamowanie krwotoków

Krwotok zewnętrzny wymaga natychmiastowej pomocy świadka zdarzenia, gdyż z każdą sekundą poszkodowany traci dużo krwi. Osoba udzielająca pomocy powinna znać zasady tamowania krwotoków, a także umieć wykorzystać zawartość apteczki i środki podręczne.

Krwotok z kończyn

Jeśli po założeniu opatrunku uciskowego krwotok nie ustaje, załóż opaskę 5–7 cm powyżej miejsca silnego krwawienia. Unikaj zakładania jej na stawie.

Opaska uciskowa (staza taktyczna)



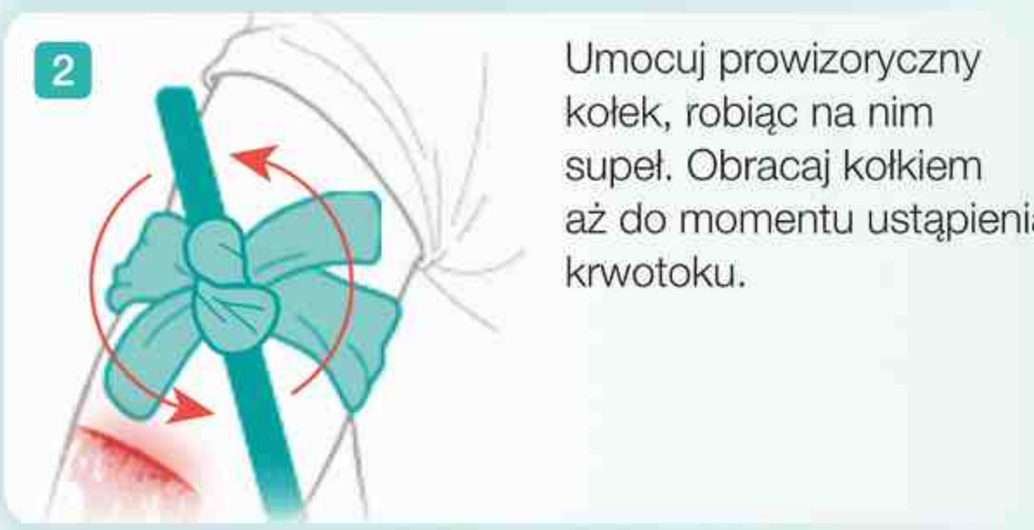




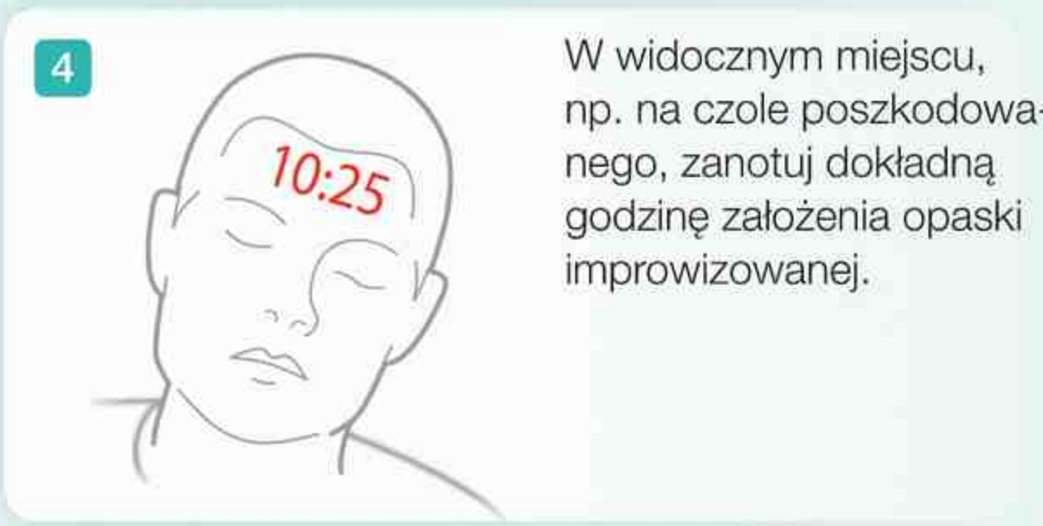


Opaska improwizowana









Krwotok z trudno dostępnych miejsc

W niektórych przypadkach założenie opatrunku uciskowego lub opaski uciskowej jest trudne, a nawet niemożliwe. Należy wtedy wdrożyć inne postępowanie, aby jak najszybciej zatamować krwotok.

Ucisk ręczny

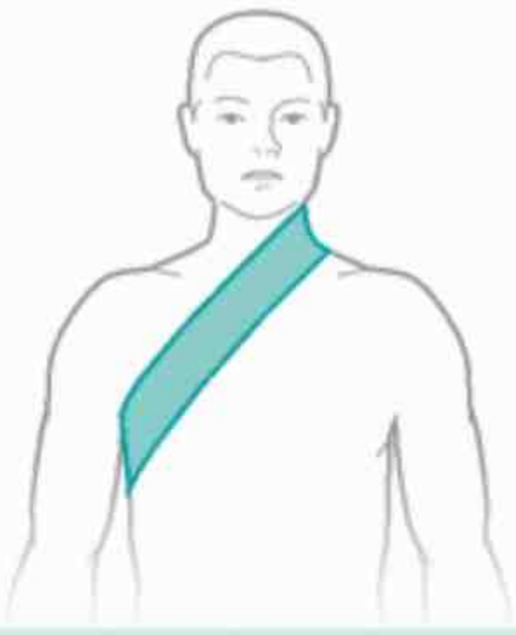




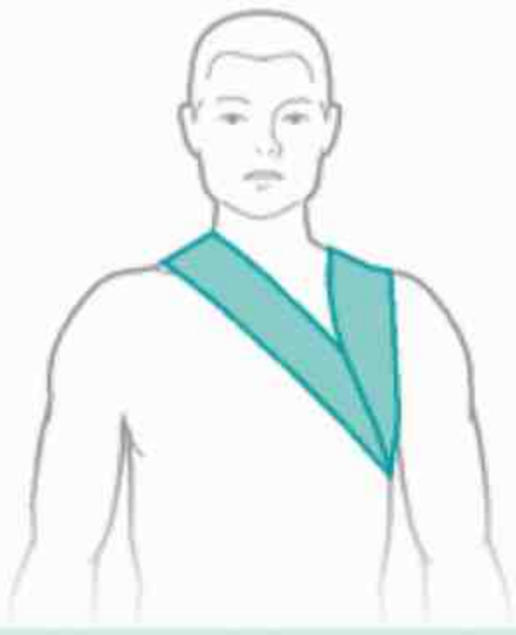


Jeśli krwotok został zatamowany dzięki miejscowemu dociśnięciu opatrunku, można zrobić bandażowanie takie jak przy ranie.

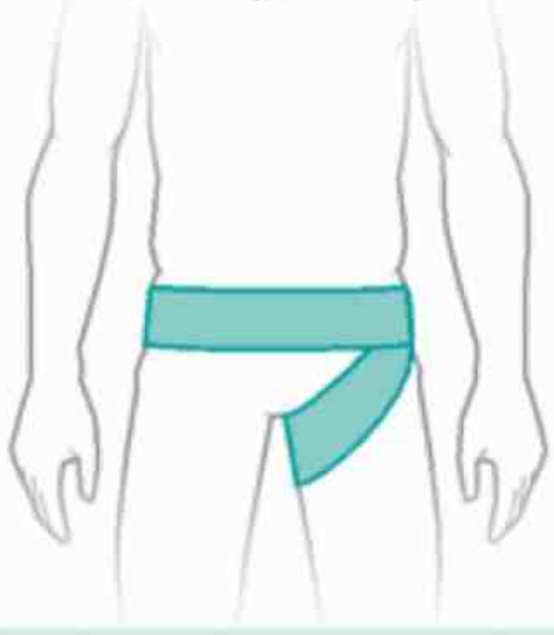
Prowadź zwoje od miejsca zranienia do przeciwległej pachy.



Prowadź zwoje od miejsca zranienia raz do jednego, a raz do drugiego ramienia.



Prowadź zwoje od miejsca zranienia do biodra, a także wokół pasa (aby lepiej ustabilizować opatrunek).



Inne zranienia

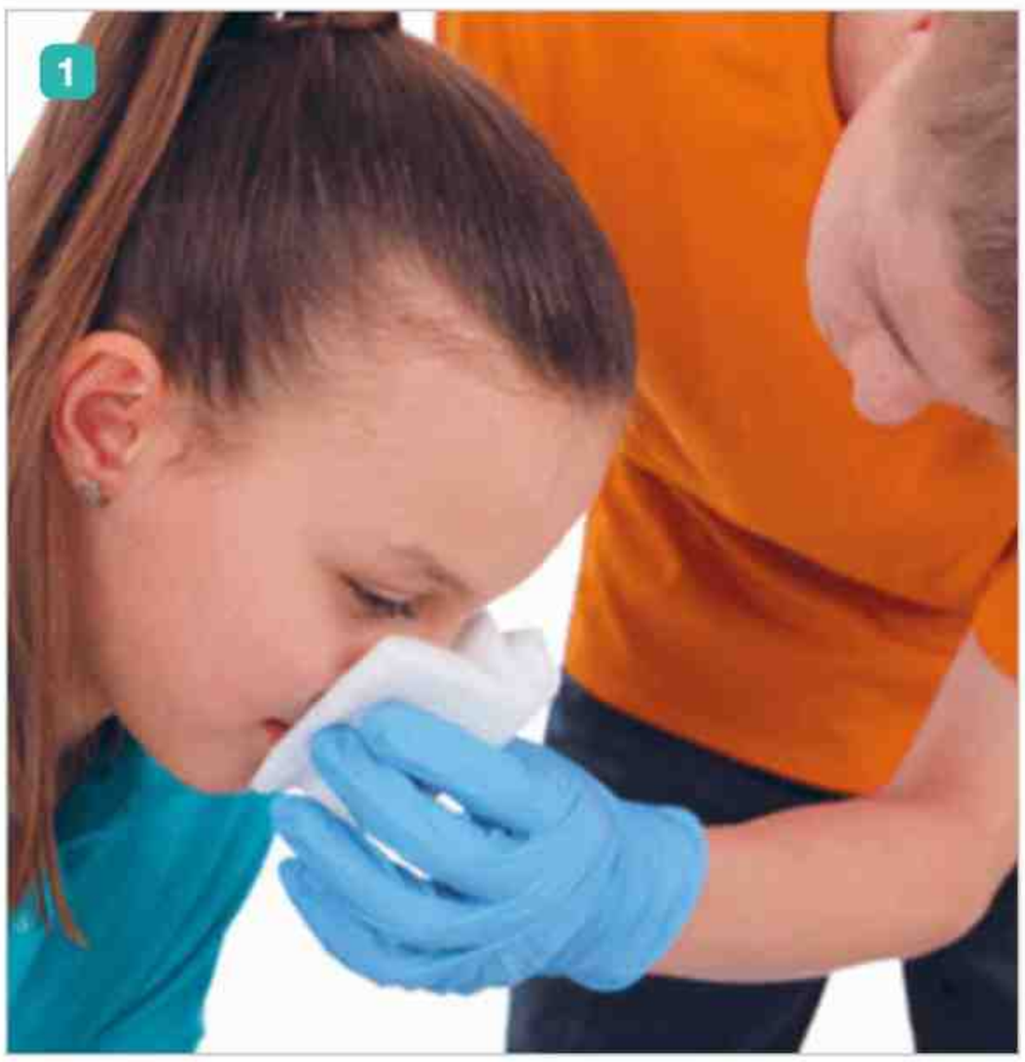
WAŻNE!

- Nie dotykaj opatrywanych ran.
- Nie wyjmuj tkwiących w ranach ciał obcych (np. szkło, ostrze noża, nabój, metalowy pręt).
- Nie nakładaj bezpośrednio na ranę waty lub ligniny.
- Nie przemywaj ani nie przecieraj opatrywanych ran jodyną albo spirytusem.

Warto wiedzieć

Podczas większości postrzałów powstaje rana wlotowa, jednak nie zawsze pocisk (lub jego fragmenty) opuszcza ciało poszkodowanego. Jeśli tak się stanie, można się spodziewać jednej lub kilku ran wylotowych, które zazwyczaj są większe od rany wlotowej.

- **W przypadku ran pleców i klatki piersiowej** postaraj się zapewnić poszkodowanemu pozycję siedzącą lub półsiedzącą i załóż opatrunek (w razie obfitego krwawienia wykonaj opatrunek uciskowy).
- **Otwarte rany klatki piersiowej (np. postrzałowe)** opatruj za pomocą specjalistycznego opatrunku wentylowego lub improwizowanego doraźnie opatrunku zastawkowego – na tampon gazy należy nałożyć warstwę folii, którą przytwierdza się do ciała przylepcem z trzech stron, a czwarty bok pozostawia nieoklejony, aby krew mogła swobodnie wypływać z rany, a sam opatrunek w miarę możliwości zapobiegał zasysaniu powietrza przez otwór w tułowiu.
- W razie **krwawienia z dróg oddechowych** (np. krwioplucia) ułóż poszkodowanego w pozycji półsiedzącej lub na boku (pozwala to na swobodne oddychanie). Spróbuj zlokalizować miejsce krwawienia. Jeśli miejsce zranienia jest niewidoczne albo krwawienie jest obfite, wezwij pogotowie i kontroluj funkcje życiowe poszkodowanego.
- **Krwawienie z przewodu pokarmowego** objawia się wymiotami z żywą krwią lub treścią przypominającą fusy po kawie. Chroń poszkodowanego przed zachłyśnięciem, nie podawaj mu płynów ani pokarmów.
- W przypadku **krwotoku z nosa** poszkodowany powinien usiąść z głową pochyloną do przodu 1. Zaciśnij mu skrzydełka nosa i zrób zimne okłady (np. z lodu owiniętego ręcznikiem) na nasadę nosa 2. Poszkodowany nie powinien połykać krwi ściekającej mu po tylnej ścianie gardła.



Pochylenie głowy do przodu



Nakładanie zimnego okładu

» Przy **obrażeniach głowy** często dochodzi do pęknięcia naczyń krwionośnych i wylewu krwi do mózgoczaszki. Towarzyszą temu specyficzne **objawy**, np.: zawroty i bóle głowy, nudności, wymioty, zaburzenia widzenia lub świadomości, porażenie mięśni, nierówne źrenice, drgawki.

Poszkodowanego z obrażeniami głowy ułóż w miarę możliwości z uniesionym tułowiem i w razie potrzeby tamuj krwawienie opatrunkiem uciskowym. W przypadku otwartych ran czaszkowo-mózgowych należy **umożliwić wyciek** krwi na zewnątrz – założyć wyłącznie delikatny opatrunek osłaniający.

» Aby opatrzyć **rany brzucha**, ułóż rannego z ugiętymi kolanami i lekko uniesionym tułowiem. Jeśli nie ma obfitego krwawienia, zastosuj opatrunek osłonowy. Na wytrzewione narządy wewnętrzne (np. jelita) nałóż wilgotną gazę i/lub folię, aby ograniczyć wysychanie tkanek.

WAŻNE!

W przypadku poważnego urazu brzucha i wypadnięcia jelit na zewnątrz nigdy nie podejmuj próby wprowadzenia jelit do jamy ciała.



Opatrunek osłonowy rany brzucha

Zapamiętaj!

- **Przez kontakt z krwią** poszkodowanego **przenosi się wiele groźnych chorób**, dlatego przed przystąpieniem do udzielania pierwszej pomocy należy założyć **jednorazowe rękawiczki**.
- Opatrunek **tamuje** krwawienie, **chroni** ranę przed drobnoustrojami chorobotwórczymi oraz wtórnymi zranieniami.
- **Opatrunek osłaniający** stosuje się w przypadku płytkich ran i niewielkiego krwawienia. **Opatrunek uciskowy** stosuje się, aby zatrzymać silne krwawienie.
- Jeśli z rany wycieka **krew**, **należy** jak najszybciej ją **zatamować**. Najskuteczniejszym sposobem doraźnego zatrzymania krwotoku jest **bezpośrednie uciśnięcie** miejsca krwawienia.
- Utrata bardzo dużej ilości krwi powoduje **wstrząs krwotoczny**. To poważne zagrożenie życia. Po opatrzeniu ran osobę z podejrzeniem wstrząsu trzeba ułożyć **w pozycji horyzontalnej**, zabezpieczyć przed utratą ciepła i kontrolować jej funkcje życiowe.

Pytania kontrolne

1. Wymień rodzaje opatrunków, które można zastosować na rany oraz krwotoki.
2. Omów kolejne etapy udzielania pomocy osobie poszkodowanej, która ma krwotok z nosa.
3. Wymień 3 środki zastępcze, których można użyć podczas tamowania krwotoku.

7 Urazy kości i stawów

Uszkodzenia kości i stawów należą do bardzo częstych obrażeń powypadkowych i sportowych. Większość złamań, szczególnie złamań dużych kości, powoduje bardzo silny ból. Na miejscu zdarzenia rozróżnienie rodzaju urazu (złamanie, zwichnięcie, skręcenie) jest bardzo trudne, dlatego zazwyczaj niezbędna jest diagnostyka w szpitalu.

Złamania

Złamanie – przerwanie ciągłości kości.

Złamanie otwarte – złamanie, w którym odłamy kości przebijają powłoki ciała.

W przypadku złamań dochodzi nie tylko do urazów kości. Mogą także zostać uszkodzone mięśnie, nerwy, naczynia krwionośne i ścięgna. Należy więc działać bardzo ostrożnie, aby nie sprawiać poszkodowanemu dodatkowego bólu i nie pogłębić obrażeń. Niezbędne są pomoc lekarza i dodatkowe badania (np. zdjęcie rentgenowskie).

Typowe objawy złamań:

- silny ból w miejscu urazu, nasilający się przy dotyku,
- zmiana kształtu uszkodzonej kości,
- narastający obrzęk,
- zasinienie lub przerwana skóra w okolicy złamania,
- nieprawidłowa lub uniemożliwiona ruchomość (np. ruchy pod nietypowymi kątami).



Narastający obrzęk kończyny

Schemat postępowania w przypadku złamania

Posadź lub ułóż poszkodowanego w wygodnej pozycji

↓

Unieruchom złamaną kość razem z dwoma sąsiadującymi stawami

↓

Wezwij pomoc

Zasady pierwszej pomocy w razie złamania kończyny

- W przypadku **złamania nogi** pozostaw ją w zastanej pozycji i unieruchom, obkładając przedmiotami dostępnymi na miejscu zdarzenia (np. torby, zwinięte koce, odzież) lub mocując w miarę możliwości do zdrowej kończyny.
- Jeśli doszło do **złamania przedramienia, nadgarstka lub kości dłoni** – możesz je unieruchomić, używając dostępnych sztywnych i prostych przedmiotów.
- Rękę możesz dodatkowo usztywnić, przywiązując ją do tułowia.
- Jak najszybciej **poinformuj** o całej sytuacji **kogoś dorosłego** oraz **wezwij** w razie potrzeby **zespół ratownictwa medycznego**.

Unieruchamianie kończyny

Unieruchomienie kończyny za pomocą dostępnych przedmiotów



Mocowanie do zdrowej kończyny

WAŻNE!

Należy zachować szczególną ostrożność przy unieruchamianiu kończyn na przygodnych sztywnych przedmiotach, gdyż nieumiejętnie wykonana stabilizacja może pogłębić urazy. W przypadku złamań minimalizuj ruchy poszkodowanego.



Unieruchomienie przedramienia za pomocą tektury

Zakładanie chusty trójkątnej



1 Wsuń chustę między przedramię a klatkę piersiową poszkodowanego. Krótszy bok chusty powinien dotykać jego policzka.

2 Związ górny i dolny wierzchołek chusty na karku poszkodowanego.



3 Róg chusty odstający przy łokciu przypnij zapinką lub agrafką.



4 Możesz dodatkowo unieruchomić rękę, przywiązując ją do tułowia.

Zwichnięcia i skręcenia

Zwichnięcie – przemieszczenie względem siebie nasad kości tworzących staw.

Skręcenie – naruszenie tkanek miękkich otaczających staw, ale bez przemieszczenia kości.

Do zwichnięć i skręceń stawów dochodzi zazwyczaj podczas prac fizycznych, aktywności sportowej lub są one skutkiem upadków. Podobnie jak złamania **należy je skonsultować z lekarzem** (konieczne jest wykonanie zdjęć rentgenowskich).

Typowe objawy zwichnięć i skręceń:

- silny ból,
- ograniczenie ruchomości stawu,
- obrzęk w okolicach stawu,
- zniekształcenie stawu,
- krwiaki (tzw. wylewy podskórne, które z czasem przybierają kolor czerwony, fioletowy, a następnie żółtawy).

Schemat postępowania w przypadku zwichnięcia lub skręcenia

Porozmawiaj z poszkodowanym, zapytaj, co go boli i co się stało

↓

Pomóż poszkodowanemu przyjąć wygodną pozycję

↓

Zrób zimny okład w miejscu urazu

↓

Unieruchom dwie sąsiednie kości (powyżej i poniżej stawu)

↓

Poinformuj kogoś dorosłego. W razie potrzeby wezwij pomoc

WAŻNE!

Jeśli nie wiesz, czy doszło do złamania, skręcenia czy zwichnięcia – postępuj tak jak w przypadku złamania.

WAŻNE!

Zwichnięć nie wolno nastawiać samodzielnie, nie należy też ruszać kończyną z uszkodzonym stawem.

Urazy kręgosłupa

Urazy kręgosłupa należą do obrażeń mogących **zagrażać życiu poszkodowanego**, ponieważ ich skutkami mogą być częściowy lub całkowity **paraliż** i poważne **kalectwo**. Paraliżem objęte są zazwyczaj obszary ciała poniżej miejsca złamania kręgosłupa, w tym również mięśnie oddechowe, dlatego najgroźniejsze są uszkodzenia kręgosłupa w odcinku szyjnym.

Do urazów kręgosłupa dochodzi najczęściej podczas wypadków komunikacyjnych, upadków z dużej wysokości i skoków do wody (szczególnie podczas brawurowych skoków „na główkę").

WAŻNE!

Poszkodowanego z podejrzeniem urazu kręgosłupa można przemieszczać tylko w wyjątkowych sytuacjach, np. podczas ewakuacji z płonącego pojazdu lub w przypadku nagłego zatrzymania krążenia.

Typowe objawy urazów kręgosłupa to:

- bardzo silny ból w miejscu urazu,
- mimowolne oddawanie moczu i kału,
- porażenie czuciowo-ruchowe i niedowład kończyn,
- zaburzenia czucia,
- zaburzenia świadomości.

Pierwsza pomoc w przypadku urazu kręgosłupa

» **Zapobiegaj wszelkim ruchom**, które mogą pogłębiać uraz oraz komplikować przebieg rehabilitacji.

» **Stabilizuj głowę** poszkodowanego, przytrzymując ją delikatnie rękami w zastanej pozycji.

» **Towarzysz poszkodowanemu**, kontroluj jego stan, zapewnij komfort termiczny i udzielaj mu wsparcia psychicznego.

» **Nie ruszaj poszkodowanego z miejsca zdarzenia** aż do przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego. Wyjątkiem są okoliczności, które zagrażają życiu poszkodowanego (np. miejsce, w którym się znajduje, nie jest bezpieczne; osoba leżąca na wznak wymiotuje). Należy wówczas, najlepiej z pomocą innej osoby, zapewnić w miarę możliwości stabilizację głowy i kręgosłupa poszkodowanego.



Stabilizacja głowy w razie urazu kręgosłupa

Jak unikać urazów i zranień?

W domu i przy pracy

» używaj narzędzi odpowiednich do wykonywanej pracy (i zgodnie z ich przeznaczeniem), sprawnych, czystych i ergonomicznych

» zakładaj odpowiednie ubrania

» stosuj bezwzględnie wszelkie niezbędne środki ochrony indywidualnej (np. jednorazowe rękawiczki i okulary ochronne)

» wykonuj zajęcia zgodnie ze swoimi możliwościami (odpowiednio do wieku, masy, wzrostu, siły, wiedzy i doświadczenia, przeszkolenia itp.)

» nie wykonuj prac pod nieobecność osób dorosłych, bez ich nadzoru i wstępnych instrukcji

» powstrzymuj się od ryzyka i brawury

Podczas rekreacji i uprawiania sportu

» pamiętaj o rozgrzewce

» przestrzegaj reguł panujących w danej dyscyplinie sportu, obowiązujących regulaminów i przepisów

» używaj wyłącznie sprawnego sprzętu sportowego

» postępuj zgodnie z poleceniami trenerów, instruktorów i nauczycieli

» obserwuj reakcje własnego organizmu na wzmożony wysiłek, stres, napięcie; jeśli odczuwasz jakiekolwiek dolegliwości, poinformuj o tym rodziców i trenerów (nauczycieli)

» stosuj wszelkie niezbędne ochraniacze i stabilizatory (kaski, hełmy, nagolenniki, rękawice, ochraniacze uzębienia itp.)

» pamiętaj o regeneracji (sen, odpoczynek) i stałej kontroli w specjalistycznej poradni

Podsumowanie

- **Rozpoznanie rodzaju urazu** jest bardzo trudne, dlatego każdy przypadek należy zdiagnozować w szpitalu.
- Typowe **objawy złamań, zwichnięć i skręceń** to:
  - **silny ból** w miejscu urazu, szczególnie przy dotykaniu,
  - **ograniczona ruchomość** kończyn,
  - **obrzęk, zasinienie, zniekształcenie** w miejscu urazu.
- **Przed opatrzeniem** złamań należy **ułożyć poszkodowanego w wygodnej** dla niego **pozycji.**
- **Złamaną kość** należy **unieruchomić wraz ze stawem powyżej** i **poniżej** złamania. W przypadku urazu ręki można ją unieruchomić w temblaku. Złamaną nogę należy pozostawić w zastanej pozycji i obłożyć przedmiotami dostępnymi na miejscu zdarzenia.
- **Przy zwichnięciach lub skręceniach** należy unieruchomić **uszkodzony staw wraz z dwiema sąsiadującymi kośćmi** oraz zastosować zimne okłady.
- **W przypadku wątpliwości** dotyczących rodzaju urazu kości **należy postępować jak przy złamaniach** i w razie potrzeby wezwać pogotowie ratunkowe.
- **Osobę z urazem kręgosłupa** (lub podejrzeniem takiego urazu) należy **przemieścić tylko w sytuacji, gdy jej zdrowie i życie są zagrożone** (np. ewakuacja z pożaru lub wymioty u leżącego na wznak).

Pytania kontrolne

1. Opisz pierwszą pomoc w przypadku złamania kości ręki.
2. Wyjaśnij, po czym rozpoznasz, że kończyna jest złamana.
3. Opisz czynności pierwszej pomocy w przypadku skręcenia.
4. Wymień sytuacje, w których najczęściej dochodzi do urazów kręgosłupa.
5. Wymień sposoby zapobiegania urazom w domu, szkole oraz podczas uprawiania sportu.

8 Oparzenia i odmrożenia

Do urazów termicznych, takich jak oparzenia, udar słoneczny lub cieplny, wychłodzenia i odmrożenia, może dojść podczas prostych prac domowych bądź wypoczynku. Bardzo wysokie i bardzo niskie temperatury mogą spowodować trwałe uszkodzenie tkanek i ich martwicę, dlatego poważniejsze urazy termiczne wymagają konsultacji lekarskiej oraz odpowiedniego leczenia.

Oparzenia termiczne

Oparzenia termiczne należą do obrażeń najczęściej zdarzających się w życiu codziennym. Niejednokrotnie wynikają po prostu z naszej lekkomyślności. Kubki ze świeżo zaparzoną herbatą czy talerze gorącej zupy zostawione na krawędzi stołu, garnki z wrzątkiem niesione w pośpiechu, patelnie z rozgrzanym olejem, niezabezpieczone drzwiczki rozżarzonych pieców i kuchenek – to tylko niektóre przykłady zagrożeń.

Oparzenie – uszkodzenie tkanek (skóry, błon śluzowych i tkanek położonych głębiej) na skutek działania ciepła, prądu, żrących substancji chemicznych, promieni słonecznych lub innego rodzaju promieniowania (np. rentgenowskiego).

WAŻNE!

Każde oparzenie u dzieci, a także oparzenia twarzy, krocza, oczu czy dróg oddechowych wymagają pilnej pomocy medycznej ze względu na ryzyko niebezpiecznych komplikacji pourazowych poszczególnych narządów oraz możliwość powstania m.in. blizn, zrostów, przykurczy mięśniowych.

Stopnie oparzeń i odpowiadające im objawy

Oparzenie I stopnia



- piekący ból
- zaczerwienienie skóry i obrzęk

Oparzenie II stopnia



- pęcherze wypełnione płynem surowiczym
- silny ból

Oparzenie III stopnia



- martwica tkanek (uszkodzenie pełnej grubości naskórka i skóry powodujące brak czucia)
- odbarwienie skóry lub zwęglona tkanka

Przyczyny oparzeń:

- gorąca woda,
- para wodna,
- rozgrzany tłuszcz,
- gorące spaliny,
- rozgrzany metal,
- pary technologiczne (w przemyśle),
- płonące gazy,
- promieniowanie ultrafioletowe (słoneczne lub emitowane przez lampy w solarium),
- płomienie.

WAŻNE!

Natychmiast po oparzeniu dłoni zdejmij z palców pierścionki i obrączki ze względu na szybko postępujący obrzęk.

Pęcherzy nie wolno:

- przekłuwać,
- smarować maścią lub tłuszczem,
- polewać spirytusem.

Warto wiedzieć

W razie kontaktu z rośliną o nazwie barszcz Sosnowskiego zmyj skórę dużą ilością letniej wody z mydłem. Unikaj słońca przez co najmniej 48 godzin. Jeśli pojawią się objawy oparzenia, skonsultuj się z lekarzem.

Pierwsza pomoc w przypadku oparzenia termicznego

- Odsuń poszkodowanego od źródła oparzenia.
- Oceń stopień i rozległość oparzenia.
- **Ostrożnie odsłoń oparzone miejsce:** zdejmij lub rozetnij odzież, nie usuwaj jednak fragmentów ubrań przyklejonych do skóry.
- Intensywnie **schładzaj oparzone miejsce** chłodną lub zimną bieżącą wodą (ale nie lodowatą i niezbyt wartkim strumieniem) przez co najmniej 20 minut.
- W przypadku rozległych oparzeń zachowaj szczególną ostrożność podczas chłodzenia poszkodowanego, aby nie doprowadzić do hipotermii (wychłodzenia).
- Na schłodzoną powierzchnię **nałóż specjalny opatrunek przeciwoparzeniowy** (hydrożel) lub suchy, jałowy opatrunek osłaniający, a w razie ich braku przykryj oparzenie czystą tkaniną lub folią spożywczą.
- Skonsultuj się z lekarzem. W razie konieczności wezwij pomoc medyczną.



Polewanie oparzenia wodą



Nakładanie hydrożelu

Oparzenia spowodowane środkami chemicznymi

Tego typu oparzenia są zwykle skutkiem nieostrożnego obchodzenia się ze środkami chemicznymi (np. do czyszczenia toalet, udrażniania rur, odkamieniania) lub przechowywania ich w miejscach dostępnych dla dzieci czy w nieoryginalnych i nieoznakowanych opakowaniach i pojemnikach (m.in. w butelkach po napojach).

WAŻNE!

Jeśli przelewasz niebezpieczną substancję chemiczną do pojemnika, podpisz go – najlepiej za pomocą bardzo widocznej naklejki z informacją o zawartości.

Podczas używania substancji żrących noś rękawice i okulary ochronne. Unikaj wdychania oparów.

Pierwsza pomoc w przypadku oparzeń środkami chemicznymi

- Szybko odsłoń poparzone ciało i obficie spłucz środek chemiczny dużą ilością wody. Załóż jałowy opatrunek i udaj się po pomoc medyczną.
- Jeśli na ciele znajduje się **sypka substancja żrąca**, usuń jej nadmiar na sucho (np. przetrzyj ścierką), a pozostałą ilość dokładnie spłucz wodą.
- Przy **oparzeniach przełyku i przewodu pokarmowego**: nie wywołuj wymiotów, nie podawaj płynów ani pokarmów. W przypadku oparzeń jamy ustnej można zastosować płukanie wodą. Przewieź poszkodowanego do szpitala lub wezwij pogotowie ratunkowe.

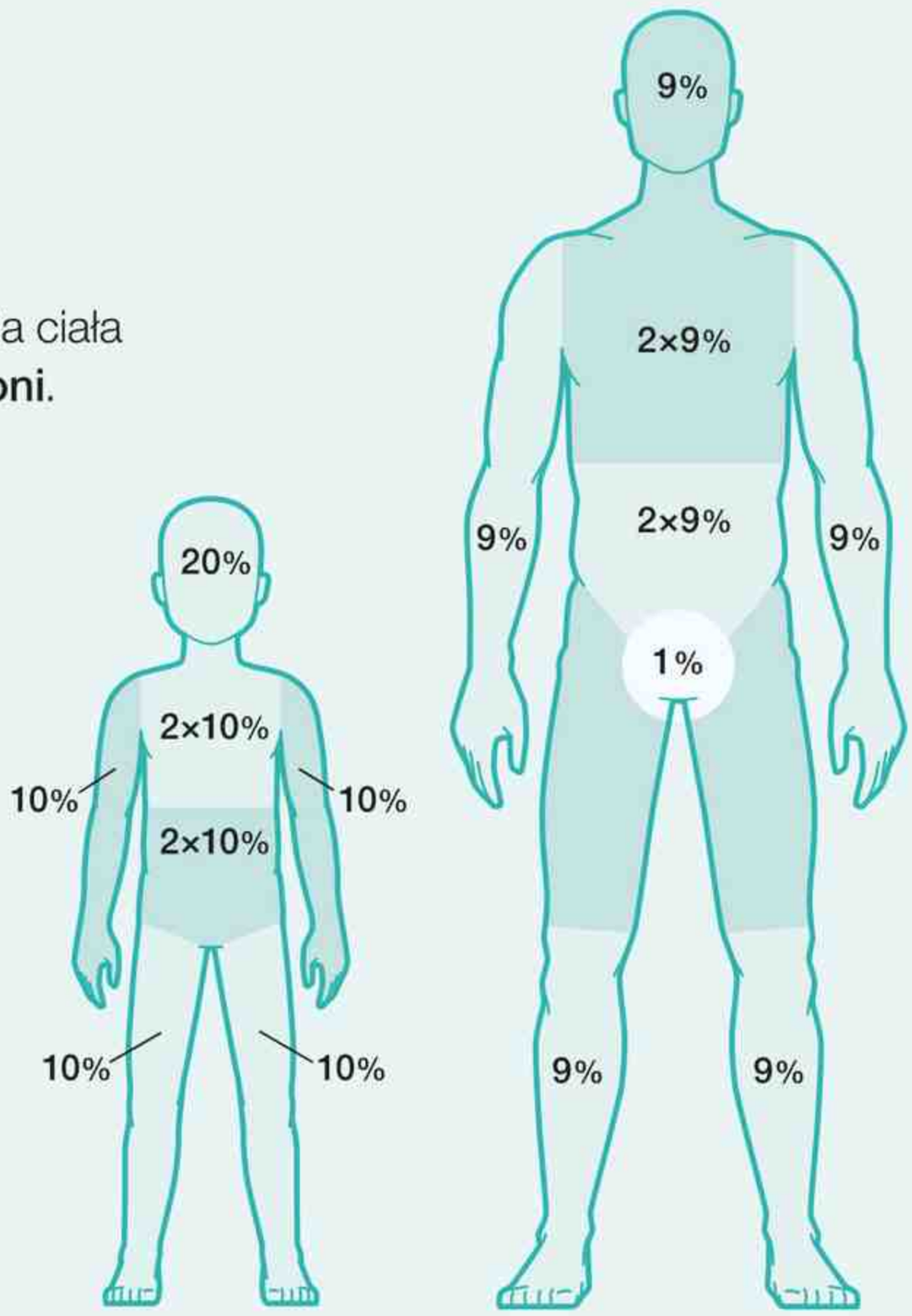
Jak oszacować powierzchnię oparzeń

Jeżeli chcemy oszacować, jak duża powierzchnia ciała jest poparzona, możemy zastosować **regułę dłoni**. Przyjmujemy wtedy, że powierzchnia dłoni stanowi ok. 1 proc. powierzchni całego ciała.

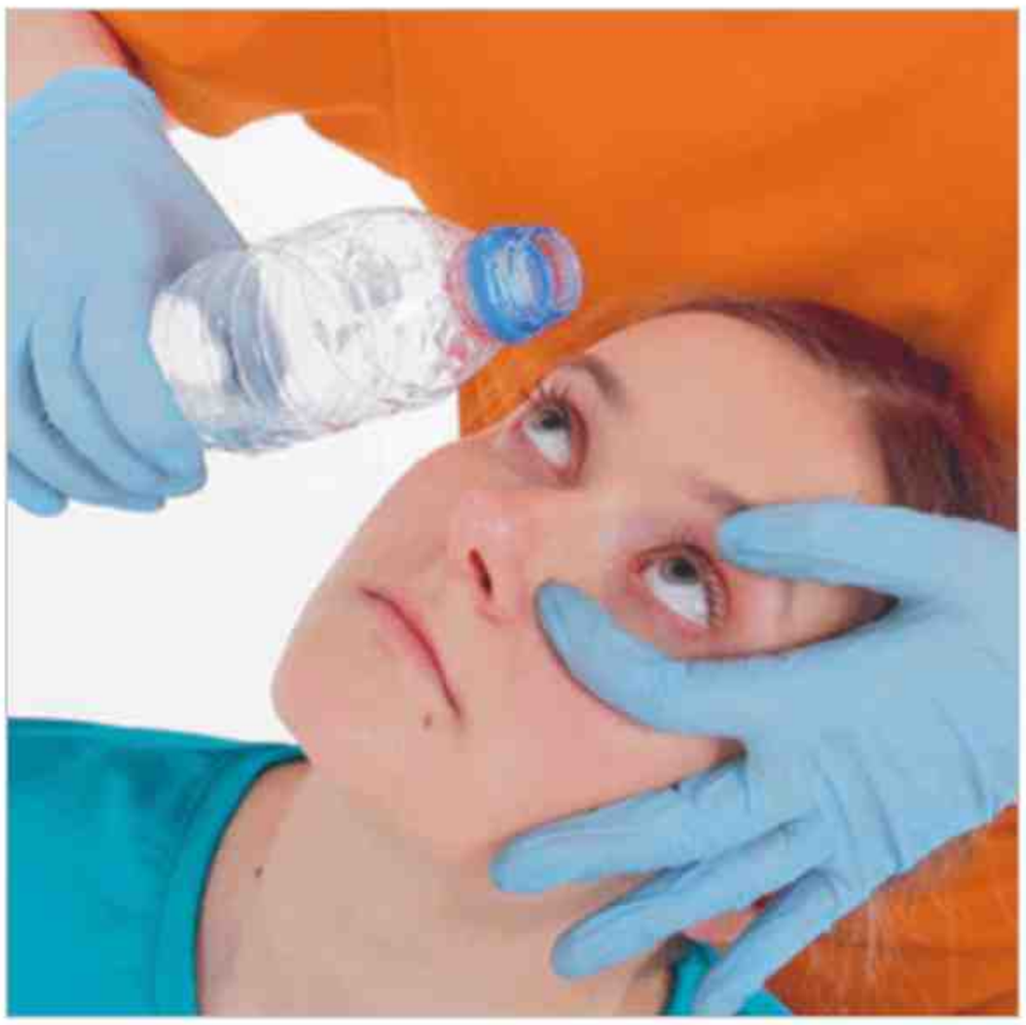
W przypadku osób dorosłych można także zastosować **regułę dziewiątek**, zgodnie z którą powierzchnia każdej ręki stanowi 9 proc. powierzchni ciała, a pozostałe części ciała są jej wielokrotnością. U niemowląt i dzieci występuje **reguła piątek**.

Pamiętaj, że oparzenia, które zajmują powyżej 1 proc. powierzchni ciała, należy skonsultować z lekarzem.

Na rysunkach pokazano, jaki procent całkowitej powierzchni ciała stanowi powierzchnia poszczególnych jego części.



» **Oparzenia oczu:** płucz oczy umiarkowanym strumieniem letniej (ok. 20°C) wody przez ok. 15 minut. Płukane oko powinno się znajdować poniżej zdrowego oka, aby uniknąć jego kontaktu z substancją żrącą. **Natychmiast skonsultuj się z lekarzem.**



Płukanie oparzonego oka

Udar słoneczny i udar cieplny

Z udarami cieplnymi oraz udarami i oparzeniami słonecznymi mamy najczęściej do czynienia w okresie upałów, kiedy dochodzi do przegrzania organizmu w wyniku zbyt długiego działania promieni słonecznych (**udar słoneczny**), aktywności w zbyt ciepłym ubraniu lub długiego przebywania w gorącym pomieszczeniu (**udar cieplny**).

Objawy udaru słonecznego lub cieplnego:

» uczucie osłabienia i apatia,
» gorączka (zazwyczaj ponad 40°C),
» niewyraźna lub bełkotliwa mowa,
» bóle i zawroty głowy,
» zaburzenia świadomości,
» dreszcze,
» silne pragnienie,
» utrata potliwości,
» zaburzenia rytmu serca i oddychania,
» nudności i wymioty.

Pierwsza pomoc w przypadku udaru cieplnego lub słonecznego

» Przeprowadź poszkodowanego w **zacienione i chłodne miejsce**.

» Ułóż go w pozycji półsiedzącej, rozluźnij lub zdejmij mu odzież, podaj **chłodne napoje do picia i zastosuj zimne okłady**.

» **Zastosuj czynne chłodzenie:**
– zanurz całego poszkodowanego (oprócz głowy) w chłodnej wodzie,
– przykładaj pakiety z lodem w okolice jego pach, pachwin i szyi,
– zrób mu chłodny prysznic,
– przykładaj do ciała poszkodowanego ręczniki lub prześcieradła wypełnione lodem,
– zraszaj ciało poszkodowanego i stosuj nadmuchy powietrza.

» **Nie przebijaj pęcherzy oparzeniowych.** Jeśli pękną, nałóż na nie jałowe, suche opatrunki z gazy.

» Jeśli **poszkodowany stracił przytomność, ale oddycha**, przetransportuj go w chłodne, zacienione miejsce i ułóż w pozycji bezpiecznej. Możesz robić zimne okłady, wachlować go lub spryskiwać zimną wodą.

» Kontroluj funkcje życiowe osoby poszkodowanej i wezwij pogotowie ratunkowe. Jeśli wystąpią **drgawki**, chroń głowę poszkodowanego przed urazami.



Gdy zauważysz objawy udaru słonecznego, reaguj

Wychłodzenie i odmrożenie

Wychłodzenie (hipotermia) – obniżenie temperatury ciała poniżej 35°C.

Główną przyczyną **wychłodzenia organizmu (hipotermii)** jest niedostosowanie odzieży do pogody, szczególnie podczas silnych wiatrów i dużej wilgotności powietrza. Do wychłodzenia może także dojść w wyniku długotrwałego przebywania na mrozie, przemoczenia ubrania czy kąpieli w zimnej wodzie.

Pierwsza pomoc w przypadku wychłodzenia

» Chroń poszkodowanego przed dalszym wychłodzeniem: przenieś do ciepłego pomieszczenia, okryj go kocem, folią termiczną, śpiworem, ogrzej ciepłem własnego ciała lub ciepłymi okładami w okolicach pach i pachwin.

» Zdejmij z poszkodowanego przemoczoną odzież i (jeśli to możliwe) załóż suchą.

» Jeśli osoba wychłodzona jest przytomna, podaj jej ciepły (ale nie gorący!), bardzo słodki napój.

» Kontroluj jej stan, a w razie konieczności rozpocznij resuscytację krążeniowo-oddechową.

WAŻNE!

Osoby wychłodzone nie powinny wykonywać niepotrzebnych ruchów. Nie wolno także zmuszać ich do żadnych czynności. Należy poszkodowanego położyć i stosować ogrzewanie bierne.

Nigdy nie rozgrzewaj intensywnie osoby bardzo wychłodzonej (np. gorącą kąpielą, rozcieraniem ciała, zbyt ciepłym nawiewem), bo może to doprowadzić do jej śmierci.

Odmrożenie – uszkodzenie skóry i głębiej położonych tkanek na skutek miejscowego działania zimna.

Odmrożenie dotyczy zwykle palców rąk i nóg, nosa, policzków, uszu, stóp. Sprzyjają mu: ciasna odzież i obuwie, wszelkiego rodzaju bandaże i opatrunki, spożycie alkoholu, niektóre leki czy choroby, np. miażdżyca, cukrzyca.

Podobnie jak w przypadku oparzeń wyróżnia się trzy podstawowe **stopnie odmrożeń**. W stopniu drugim występują pęcherze z treścią surowiczą, a w stopniu trzecim odbarwienie lub zaczernienie tkanek.

WAŻNE!

Nie zaczynaj ogrzewać odmrożeń, jeśli poszkodowany będzie potem znów wystawiony na niską temperaturę.





Opatrunek osłonowy odmrożonej dłoni

Pierwsza pomoc w przypadku odmrożenia

» Przenieś poszkodowanego do ciepłego pomieszczenia.

» Zdejmij w miarę możliwości odzież i biżuterię z części ciała narażonych na zimno. Ogrzewaj odmrożone powierzchnie, najlepiej ciepłem własnego ciała, lub zanurz je na ok. 30 minut w naczyniu z wodą, początkowo zimną (ok. 10°C), a następnie dolewaj stopniowo ciepłej wody.

» Nałóż na odmrożone powierzchnie skóry luźny, suchy, jałowy opatrunek, a w przypadku kończyn – osłoń osobno każdy palec i unieś kończynę powyżej poziomu serca poszkodowanego.

» Nie masuj odmrożonej części ciała, nie rozcieraj jej śniegiem, nie ogrzewaj suszarką, gorącą wodą, nie podawaj poszkodowanemu alkoholu do picia.

Podsumowanie

- **Oparzenie** to uszkodzenie tkanek na skutek działania ciepła, prądu, żrących substancji, promieni słonecznych lub innego rodzaju promieniowania (np. rentgenowskiego). W zależności od objawów wyróżnia się trzy główne stopnie oparzeń.
- **Pierwsza pomoc w przypadku oparzenia termicznego** polega na schładzaniu oparzonego miejsca strumieniem chłodnej wody przez co najmniej 20 minut, a następnie założeniu opatrunku osłonowego z jałowej gazy lub hydrożelu. Jeśli oparzenia są rozległe, dotyczą dzieci lub znajdują się na twarzy, kroczu czy w drogach oddechowych, wymagają pilnej pomocy medycznej.
- W przypadku **oparzenia substancją chemiczną** należy oparzone miejsce obficie spłukać wodą, nałożyć jałowy opatrunek i skonsultować się z lekarzem.
- Osobę z **udarem słonecznym lub cieplnym** należy przetransportować w chłodne, zacienione miejsce oraz ochładzać zimnymi okładami i napojami.
- **Hipotermia** to obniżenie temperatury ciała poniżej 35°C, **odmrożenie** zaś to uszkodzenie skóry i położonych głębiej tkanek na skutek miejscowego działania zimna.
- **Pierwsza pomoc w przypadku odmrożenia** to: przeniesienie poszkodowanego do ciepłego pomieszczenia, ogrzanie odmrożonych powierzchni ciepłem własnego ciała lub zanurzenie w początkowo chłodnej, a następnie ciepłej wodzie przez ok. 30 minut; zabezpieczenie uszkodzonych powierzchni skóry sterylnym opatrunkiem.
- **Pierwsza pomoc w wychłodzeniu** to: zabezpieczenie poszkodowanego przed dalszym wychłodzeniem (np. przeniesienie do ciepłego pomieszczenia, okrycie kocem, folią termiczną), zmiana przemoczonej odzieży na suchą, ogrzewanie ciepłem własnego ciała lub ciepłymi okładami w okolicach głównych tętnic, podawanie ciepłych, słodkich napojów, kontrolowanie stanu, a w razie konieczności podjęcie RKO.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij, co to jest oparzenie i czym może być spowodowane.
2. Opisz objawy występujące w każdym ze stopni oparzenia.
3. Wymień objawy udaru słonecznego i cieplnego.
4. Wyjaśnij, czym różni się wychłodzenie od odmrożenia, i wymień ich najczęstsze przyczyny.

9 Inne groźne przypadki

W każdej chwili możesz zostać świadkiem zdarzenia, podczas którego trzeba będzie udzielić pierwszej pomocy. Mogą to być sytuacje poważnie zagrażające życiu, takie jak zawał serca, udar mózgu, napad padaczkowy, zatrucie, porażenie prądem, wstrząs anafilaktyczny czy tonięcie. Bardzo ważne jest wtedy spokojne, a jednocześnie sprawne i zdecydowane działanie, które pozwoli szybko rozpoznać objawy i wybrać odpowiedni sposób postępowania ratowniczego.

Zawał serca

Zawał serca – obumarcie części mięśnia sercowego z powodu niedostatecznego zaopatrzenia w tlen. Należy do stanów zagrożenia życia lub zdrowia.

Zarówno zawał, jak i zaburzenia rytmu serca mogą być skutkiem silnych przeżyć emocjonalnych (takich jak np. śmierć bliskiej osoby, rozwód lub utrata pracy), niektórych chorób (np. miażdżycy, nadciśnienia bądź cukrzycy) czy zatruć (np. narkotykami lub dopalaczami).

Objawy zawału serca:

- piekący lub gniotący ból w klatce piersiowej (za mostkiem, promieniujący do ramion, brzucha albo szyi),
- narastający niepokój,
- nudności,
- wymioty,
- blada i spocona skóra,
- duszność,
- płytki oddech.

Nie zawsze występują wszystkie z wymienionych objawów.

WAŻNE!

Jeżeli objawy zawału serca utrzymują się przez kilka minut, niezwłocznie wezwij pogotowie ratunkowe.

Pierwsza pomoc w przypadku zawału

- Ułóż chorego w wygodnej pozycji (najlepiej półsiedzącej), w bezpiecznym miejscu.
- Rozluźnij odzież chorego, zapewnij mu dopływ świeżego powietrza, w razie potrzeby go okryj.
- Wezwij pogotowie ratunkowe – podaj charakter i czas wystąpienia objawów.
- Zaproponuj choremu zażycie aspiryny (możesz poprosić o poradę dyspozytora medycznego). Zalecana dawka to 150–300 mg, doustnie.
- Kontroluj stan chorego, uspokajaj go.
- W razie utraty przytomności i oddechu rozpocznij RKO.



Jednym z objawów zawału jest ból w klatce piersiowej

Udar mózgu

Udar mózgu – dysfunkcja części tkanki mózgowej, wywołana najczęściej nagłym przerwaniem dopływu krwi tętniczej (**udar niedokrwienny**) lub wylewem krwi poza naczynie w obrębie struktur mózgowia (**udar krwotoczny**). Jest stanem nagłego zagrożenia życia.

WAŻNE!

Olbrzymie znaczenie dla rokowań i przebiegu późniejszej rehabilitacji ma właściwe i szybkie rozpoznanie udaru przez świadków zdarzenia oraz bezzwłoczne wezwanie pogotowia ratunkowego, aby chory w możliwie najkrótszym czasie znalazł się w szpitalu.

Objawy udaru mózgu:

- ból głowy,
- niedowład połowiczny (niemożność poruszania jedną nogą, ręką),
- asymetria twarzy (np. opadanie kącika ust, opadająca jedna powieka),
- zaburzenia czucia w jednej połowie ciała,
- zaburzenia mowy, widzenia, równowagi,
- zawroty głowy,
- zaburzenia świadomości.

Tak jak w przypadku zawału – nie wszystkie objawy muszą wystąpić jednocześnie.

Pierwsza pomoc w przypadku udaru

- Wezwij pogotowie ratunkowe.
- Ułóż chorego w bezpiecznym miejscu, aby nie spadł i nie doznał urazów.
- Ułóż głowę chorego lekko na boku (żeby ślina mogła swobodnie wyciekać).
- Jeśli chory stracił przytomność, ułóż go w pozycji bezpiecznej, zapewnij mu komfort termiczny i kontroluj jego oddech.
- W razie konieczności podejmij RKO.

Schemat FAST

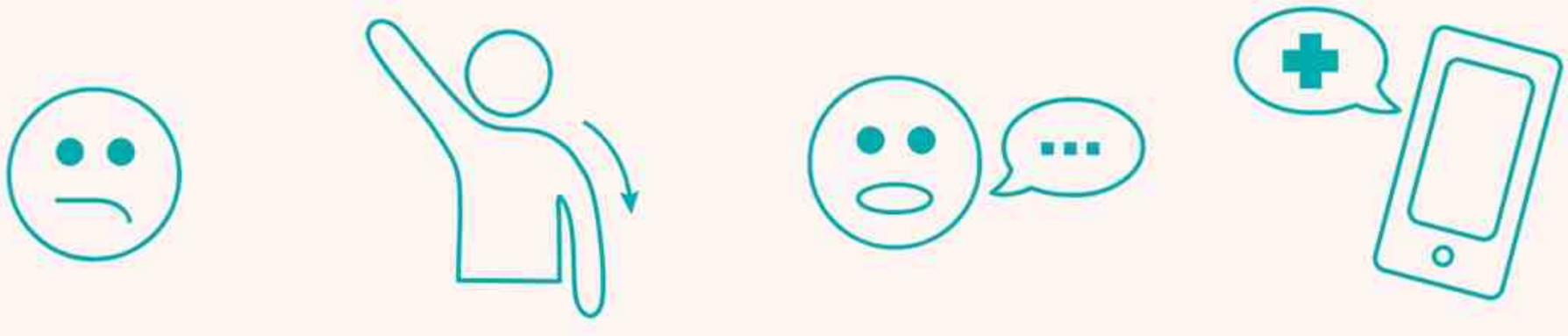
Udar możesz rozpoznać, wykorzystując **schemat FAST** (ang. *face, arm, speech, time* – twarz, ramię, mowa, czas).

F (*face*) – poproś chorego, aby się uśmiechnął, i obserwuj, czy ruchy twarzy są symetryczne.

A (*arm*) – poproś chorego, żeby podniósł obie ręce, i obserwuj, czy jedna opada lub jest słabsza.

S (*speech*) – poproś chorego, aby powtórzył proste zdanie, i obserwuj, czy ma problemy z mową.

T (*time*) – jeśli zaobserwujesz którykolwiek z powyższych objawów, wezwij pogotowie ratunkowe, ponieważ w przypadku udaru mózgu liczy się każda minuta.



F Face

A Arm

S Speech

T Time

Napad padaczkowy

Pierwszy napad padaczkowy wymaga specjalistycznej diagnostyki i konsultacji neurologicznej. W odróżnieniu od drgawek występujących podczas NZK, w trakcie napadu padaczkowego obecne jest krążenie, a po ustaniu napadu powraca zazwyczaj normalny, wydolny oddech.

Najczęstsze objawy napadu padaczkowego:

- utrata przytomności lub zaburzenia świadomości,
- drgawki częściowe (np. obejmujące tylko kończyny) albo uogólnione (pręży się całe ciało),
- szczękościsk i ślinotok,
- bezwiedne oddanie moczu i/lub kału.

WAŻNE!

Osoba ratująca nie jest w stanie zapobiec napadowi padaczkowemu ani go skrócić. Najważniejsze, żeby w takiej sytuacji starała się chronić głowę poszkodowanego. Pamiętaj, że do ust chorego nie wolno wkładać żadnych przedmiotów. Nie wolno również przytrzymywać kończyn chorego.

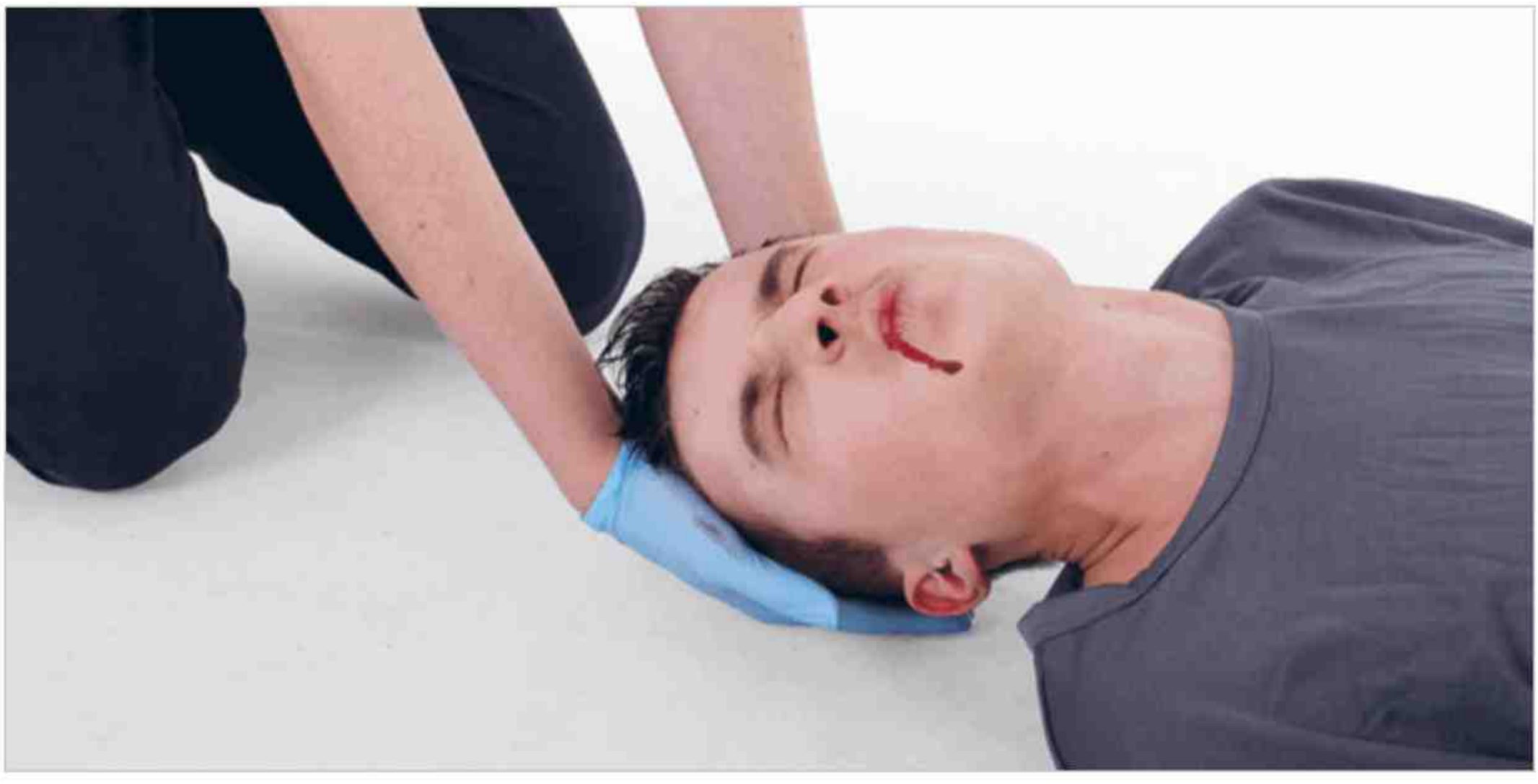
Pierwsza pomoc w przypadku napadu padaczkowego

- Chroń głowę chorego przed uderzaniem o podłoże, np. podłóż pod nią coś miękkiego lub ją podtrzymuj.
- Usuń z otoczenia przedmioty, o które chory mógłby się zranić.
- Nie przytrzymuj drgających kończyn.
- Nie wsadzaj poszkodowanemu nic między zęby.
- Jeśli drgawki nie ustępują w ciągu 5 minut albo się powtarzają, wezwij pogotowie ratunkowe.

Po ustąpieniu objawów:

- udrożnij drogi oddechowe chorego,
- sprawdź, czy poszkodowany oddycha prawidłowo,
- w razie potrzeby rozpocznij RKO.

Po napadzie drgawek najczęściej występuje okres snu. Oddychającego, nieprzytomnego chorego ułóż w **pozycji bezpiecznej** i zapewnij mu możliwość snu w bezpiecznych i higienicznych warunkach. **Wezwij pogotowie ratunkowe** i kontroluj funkcje życiowe.



Ochrona głowy w czasie napadu padaczkowego

Zatrucia

Do zatruć dochodzi w efekcie działania na organizm substancji trującej. Może ona wniknąć do organizmu:

- drogą wziewną,
- drogą doustną,
- drogą dożylną,
- przez skórę lub błony śluzowe.

WAŻNE!

Zatrucia alkoholem, lekami i narkotykami są jedną z najczęstszych przyczyn zgonów wśród młodzieży i osób do 40. roku życia.

Objawy zatrucia zależą od drogi wchłonięcia, dawki oraz rodzaju substancji. Aby ustalić sposób postępowania, przeprowadź wywiad ratowniczy (np. SAMPLE) z poszkodowanym lub ze świadkiem zdarzenia. Jeśli znasz źródło zatrucia, postaraj się je zabezpieczyć (np. zostawić opakowanie po lekach).

Podczas oceny stanu poszkodowanego zwróć uwagę na:

- stan jego świadomości,
- funkcje życiowe,
- zgłaszane przez niego dolegliwości,
- zmiany na skórze i błonach śluzowych,
- zaburzenia widzenia i szerokość źrenic,
- charakterystyczny zapach z ust.

Pierwsza pomoc w przypadku zatruć

- Zadbaj najpierw o **własne bezpieczeństwo** (np. załóż rękawiczki).
- Spróbuj **ustalić, co było przyczyną** zatrucia (np. sprawdź opakowania po lekach).
- **Przerwij działanie trucizny** (np. wyprowadź poszkodowanego na zewnątrz).
- **Oceń funkcje życiowe** i w razie potrzeby zacznij je podtrzymywać (z uwagi na możliwość zatrucia się ratownika można wykonywać same uciski klatki piersiowej).
- Wezwij **służby ratunkowe**.

Jak postępować w przypadku różnego rodzaju zatruć?

Zatrucie substancjami psychoaktywnymi (np. narkotykami lub dopalaczami)

- Poszkodowany może być senny albo pobudzony, a nawet agresywny. Zadbaj przede wszystkim o własne bezpieczeństwo, bo osoby, które zażyły takie substancje, wykazują niekontrolowane zachowania.
- W miarę możliwości chroń poszkodowanego przed wyrządzeniem sobie lub innym krzywdy i niezwłocznie powiadom służby ratunkowe.

Zatrucie pokarmowe

- Posiłek zazwyczaj zalega w żołądku do dwóch godzin. Jeśli podejrzewasz zatrucie pokarmowe (np. lekami, grzybami), spróbuj w tym czasie wywołać wymioty, aby zapobiec wchłanianiu się toksyny w przewodzie pokarmowym.
- Nie prowokuj wymiotów, jeżeli poszkodowany spożył pieniącą albo żrącą substancję (np. preparat do udrażniania rur).

Zatrucie czadem

- Tlenek węgla jest bezbarwny i bezwonny, dlatego jego wykrycie bez specjalistycznych urządzeń jest praktycznie niemożliwe. **Objawami zatrucia czadem** są bóle głowy, nudności, zaburzenia świadomości.
- Jeżeli podejrzewasz zatrucie czadem, zadbaj przede wszystkim o własne bezpieczeństwo.
- Jeśli pomieszczenie jest wyposażone w detektor czadu, zwracaj uwagę na sygnały wydawane przez urządzenie.
- Zaalarmuj osoby przebywające w najbliższym otoczeniu.
- Jeśli to możliwe, przewietrz pomieszczenie, ewakuuj poszkodowanych i wezwij służby ratunkowe.
- W pomieszczeniu skażonym czadem należy wstrzymać oddech (przed zatruciem nie chroni osłonięcie twarzy np. mokrym ręcznikiem).

Cukrzyca

Cukrzyca, w dużym uproszczeniu, jest chorobą polegającą na dysfunkcji organizmu w regulowaniu ilości cukru we krwi. Wyróżniamy:

- cukrzycę typu 1. (insulinozależną),
- cukrzycę typu 2. (insulinoniezależną/nabytą).

U chorych na cukrzycę może wystąpić:

- **hipoglikemia** – niedobór cukru w organizmie,
- **hiperglikemia** – zbyt wysoki poziom cukru we krwi.

Większość chorych zna reakcje własnego organizmu na te dwa skrajnie niebezpieczne stany, dlatego oprócz diety, stałej kontroli lekarskiej i zażywania leków prowadzi odpowiedni styl życia. W celu oceny poziomu glikemii najlepiej dokonać pomiaru cukru za pomocą glukometru.



Pomiar cukru za pomocą glukometru

WAŻNE!

Jeżeli wystąpią objawy cukrzycy, zawsze należy się udać po poradę lekarską. Nieleczona cukrzyca prowadzi do wielu poważnych chorób (np. nerek, wzroku) i może wywoływać zmiany skórne, kostne oraz zmiany w psychice.

Najczęstsze objawy hipoglikemii:

- uczucie głodu i pragnienia,
- senność lub pobudzenie,
- drżenie kończyn,
- niepokój,
- przyspieszenie akcji serca,
- zimne poty,
- bladość skóry,
- zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka (utrata przytomności).

Pierwsza pomoc w przypadku hipoglikemii

- **Osobie przytomnej** podaj doustnie niewielką ilość cukrów prostych (np. cukierek, mocno osłodzony napój).
- Jeśli zaobserwujesz poprawę samopoczucia i ustępowanie niepokojących objawów, możesz odpowiednio zwiększyć porcję węglowodanów.
- **Osobie z zaburzeniami świadomości** nie podawaj nic doustnie, kontroluj jej funkcje życiowe i wezwij zespół ratownictwa medycznego.

Najczęstsze objawy hiperglikemii:

- wzmożone pragnienie,
- zwiększone oddawanie moczu,
- poczucie intensywnego zmęczenia i wzmagającej się senności,
- ogólnie złe samopoczucie,
- wyczuwalny zapach acetonu z ust,
- sucha skóra i błony śluzowe,
- zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka.

Pierwsza pomoc w przypadku hiperglikemii

- Pomóż choremu **zmierzyć poziom cukru** (w tym celu włącz glukometr, wsuń pasek pomiarowy, nakłuj palec chorego i nanieś kroplę krwi na czytnik paska).
- W przypadku potwierdzenia wysokich wartości glikemii pomóż choremu zażyć leki (np. insulinę).
- Jeśli poszkodowany ma zaburzenia świadomości, wezwij pogotowie ratunkowe i kontroluj stan chorego.

Tonięcie

Utonięcie – śmierć w wyniku uduszenia w środowisku płynnym.

Podtopienie – stan zanurzenia dróg oddechowych, który nie zakończył się zgonem.

Do utonięcia może dojść zarówno w dużym akwenie, jak i warunkach domowych (np. w wannie).

Przyczyny utonięć to m.in.:
- brak umiejętności pływackich,
- spożywanie alkoholu przed kąpielą,
- nagłe zachorowanie,
- wypadek w wodzie.

Ratowanie podtopionych wiąże się z ryzykiem, dlatego pomocy powinny udzielać wyłącznie osoby przeszkolone (ratownicy WOPR). Jeśli to możliwe, świadek powinien próbować udzielić pomocy z brzegu lub z łodzi: rzucić koło ratunkowe, linę, podać kij.

WAŻNE!

Numer ratunkowy nad wodą to 601 100 100.

Jeśli widzisz, że ktoś tonie, przede wszystkim wezwij na pomoc osoby dorosłe i podnieś alarm. Nie wchodź do głębokiej wody ani wartkiej rzeki! Pamiętaj, że tonący zazwyczaj wpada w panikę, może kurczowo chwytać ratownika lub być agresywny. Może to doprowadzić do utonięcia ratownika.



Ratowanie osoby tonącej przez ratownika WOPR

Pierwsza pomoc tonącym

- **Podnieś alarm, wezwij pomoc** – powiadom innych świadków zdarzenia i profesjonalne służby: WOPR, pogotowie ratunkowe.
- **Unikaj bezpośredniego kontaktu z tonącym** – podaj mu kij, rzuć koło ratunkowe lub linę i przyciągnij go do brzegu. Jeżeli odległość jest duża – dopłyń łodzią wiosłową.
- Na brzegu ułóż taką osobę na wznak i oceń jej funkcje życiowe. Jeśli podtopiony jest nieprzytomny, ale oddycha, ułóż go w **pozycji bezpiecznej**. Jeżeli jest nieprzytomny i nie oddycha, rozpocznij RKO.

Napad astmy oskrzelowej

Astma oskrzelowa – przewlekła choroba polegająca na gwałtownym (napadowym) zwężeniu światła dolnych dróg oddechowych.

Napadowi astmy oskrzelowej towarzyszy niekiedy **silna duszność**, która może zagrażać życiu poszkodowanego. Napad może być wywołany przez wiele czynników (np. stres lub uczulenie na dany alergen).

Objawy napadu astmy:
- duszność,
- świsty przy wydechu,
- zawroty i bóle głowy,
- przyspieszona akcja serca, niepokój.

Pierwsza pomoc w razie napadu astmy

- Przeprowadź wywiad ratowniczy.
- Wezwij pomoc medyczną i towarzysz choremu aż do jej przybycia.
- Jeśli chory ma własne leki (wziewne i/lub doustne), pomóż mu je zażyć.
- Pomóż choremu przyjąć pozycję siedzącą, lekko pochyloną do przodu.
- Zapewnij dostęp świeżego powietrza.

Wstrząs anafilaktyczny

Wstrząs anafilaktyczny jest ostrą reakcją alergiczną całego organizmu. Jest bardzo niebezpieczny i zawsze stanowi zagrożenie dla życia.

Anafilaksja – silna, gwałtowna i zagrażająca życiu reakcja organizmu na alergen.

Wstrząs – zespół zaburzeń ogólnoustrojowych związanych ze spowolnieniem lub całkowitym zahamowaniem najważniejszych czynności życiowych organizmu, wywołany gwałtownym zmniejszeniem się ilości tlenu dostarczanego do tkanek.

Najczęstsze przyczyny anafilaksji:

- ukąszenia i użądlenia,
- spożycie pokarmów, na które organizm jest uczulony (np. orzechy, nabiał, przyprawy),
- zażycie leków (np. antybiotyków) i medycznych środków kontrastujących bądź znieczulających,
- reakcja organizmu na niektóre czynniki (np. silna alergia na kosmetyki).

Objawy wstrząsu anafilaktycznego

Do występujących już objawów reakcji anafilaktycznej – miejscowego rumienia, świądu, obrzęków (najczęściej okolicy twarzy i szyi), nudności, wymiotów, bólu brzucha – dochodzą objawy wstrząsu:



Wstrząs anafilaktyczny

- bladość skóry i zimne poty,
- przyspieszenie akcji serca, spadek ciśnienia tętniczego,
- zaburzenia świadomości.

Pierwsza pomoc w przypadku wstrząsu anafilaktycznego

- Oceń stan poszkodowanego.
- Dowiedz się jak najwięcej od poszkodowanego lub świadków zdarzenia (np. przeprowadź wywiad SAMPLE).
- Przerwij kontakt poszkodowanego z substancją podejrzewaną o wywołanie wstrząsu.
- Wezwij fachową pomoc.
- Ułóż poszkodowanego w pozycji leżącej i zapewnij mu komfort termiczny (np. okryj go folią termiczną).
- Pozostań z poszkodowanym do czasu przybycia fachowej pomocy, regularnie oceniaj jego stan.
- W razie konieczności podejmij RKO.

WAŻNE!

Jeśli wiesz, że **masz lub możesz mieć uczulenie na dany alergen, pamiętaj**, żeby:

- czytać informacje o składzie produktów żywnościowych na opakowaniach,
- unikać kontaktu z owadami, których jad może być dla ciebie uczulający,
- sprawdzać skład kosmetyków i środków chemicznych używanych w twoim otoczeniu,
- w razie ostrych przypadków alergii nosić przy sobie leki przeciwalergiczne zapisane przez lekarza.

Osoby uczulone na dany czynnik alergiczny mogą również mieć przy sobie **ampułkostrzykawkę z adrenaliną** (najskuteczniejszy powszechnie stosowany preparat przeciwwstrząsowy). W razie potrzeby należy pomóc osobie z anafilaksją zaaplikować lek w udo.

Porażenie prądem

Najczęściej do porażenia prądem dochodzi w wyniku nieostrożnego obchodzenia się z instalacją elektryczną lub urządzeniami podłączonymi do niej, a także wskutek uderzenia pioruna. **Skutki porażenia prądem** są bardzo różne – od oparzeń skóry po uszkodzenia układu nerwowego, serca i mięśni.

WAŻNE!

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować uszkodzenie serca, zatrzymanie krążenia lub zaburzenia oddechu. Nie mniej groźne są zmiany rytmu pracy serca, które mogą się pojawić nawet do następnego dnia od zdarzenia. Zaleca się, aby osoby porażone prądem udały się na konsultację lekarską, nawet jeśli wydaje się, że nie ma żadnych skutków porażenia.

Objawy porażenia prądem:

- skurcz mięśni,
- rana oparzeniowa w miejscu kontaktu skóry z instalacją elektryczną,
- mrowienie, cierpnięcie ciała w miejscu porażonym prądem,
- ogólne pobudzenie poszkodowanego,
- zaburzenia świadomości,
- w skrajnych przypadkach NZK.

Pierwsza pomoc w przypadku porażenia prądem

- **Zapewnij sobie bezpieczeństwo** – odetnij dopływ prądu lub odsuń źródło prądu izolatorem (np. kijem). Jeżeli to niemożliwe, poprzestań na wezwaniu fachowej pomocy. Nie dotykaj urządzenia, które spowodowało porażenie!
- **Wezwij pogotowie ratunkowe.**
- **Poszkodowanego przytomnego** ułóż w bezpiecznym miejscu, najlepiej w pozycji półsiedzącej. Jeśli jest **nieprzytomny**, ułóż go w pozycji bezpiecznej.
- Zapewnij mu komfort termiczny.
- Opatrz **rany oparzeniowe**.
- Udziel wsparcia psychicznego – uspokajaj.
- Kontroluj stan poszkodowanego.
- W razie potrzeby rozpocznij RKO.

WAŻNE!

Bezpośrednie uderzenie pioruna zwykle kończy się dla człowieka śmiercią. Jeśli miejsce zdarzenia nie zagraża ratownikowi, pierwsza pomoc polega głównie na ocenie stanu poszkodowanego, wezwaniu pogotowia i w razie potrzeby prowadzeniu RKO.



Odsunięcie źródła prądu od poszkodowanego

Ukąszenie

W Polsce jedynym gadem jadowitym żyjącym na wolności jest żmija zygzakowata. Do ukąszenia dochodzi najczęściej wskutek przypadkowego nadepnięcia na osobniki wygrzewające się w słońcu. Rany – dwa symetryczne ukłucia – pojawiają się głównie w okolicach kostki, rzadziej łydki.

Objawy ukąszenia:

- piekący ból i zaczerwienienie wokół rany,
- czasem niewielkie krwawienie,
- w dalszej kolejności pojawiają się zawroty i bóle głowy, dolegliwości sercowe, duszności, spadek ciśnienia.

Pierwsza pomoc w przypadku ukąszenia

- Załóż na ranę **opatrunek osłaniający**.
- **Unieruchom kończynę** (wtedy wolniej przepływa krew, a wraz z nią jad).
- Kontroluj stan osoby ukąszonej.
- Ogranicz ruchy poszkodowanego (nie powinien on chodzić).
- Natychmiast przewieź poszkodowanego do szpitala lub wezwij pogotowie ratunkowe.
- W razie konieczności rozpocznij RKO.

Uwaga, kleszcz!

Aby zmniejszyć ryzyko przykrych skutków wbicia się kleszcza w skórę, po każdej wędrówce po lesie lub łące dokładnie skontroluj całe ciało, zwłaszcza pachwiny, zgięcia łokci, nadgarstki, dołki pod pachami, okolice łonowe i skórę głowy.

Kleszcza możesz usunąć, ciągnąc go prostopadle do skóry, za pomocą szczypiec, kosmetycznych szczypczyków lub pęsety. Następnie miejsce ukłucia przetrzyj gazikiem nasączonym środkiem odkażającym lub przemyj wodą z mydłem. Ranę należy kontrolować przez kilka dni. Wszelkie zarumienienia lub silne opuchnięcia należy skonsultować z lekarzem.

Użądlenie

Użądlenia są spowodowane przez owady, które mają żądło. Pojedyncze użądlenia nie stanowią zwykle zagrożenia dla człowieka, wyjątkiem są osoby (szczególnie dzieci i osoby starsze) uczulone na jad. Groźne dla każdego są natomiast liczne użądlenia, użądlenia w głowę, gardło i okolice szyi, a także kontakt z agresywnym szerszeniem ze względu na jego rozmiar i dużą dawkę jadu.

Objawy użądlenia:

- silny, piekący ból w miejscu użądlenia,
- zaczerwienienie i opuchnięcie użądlonego miejsca,
- rzadziej wysypka, zawroty i ból głowy, nudności, zaburzenia pracy serca, trudności w oddychaniu – u osób uczulonych na jad.

Pierwsza pomoc w przypadku użądlenia

- Ostrożnie **usuń żądło** pęsetą (jeśli tkwi w skórze).
- Zastosuj w miejscach użądlenia **zimne okłady**.
- Skonsultuj się z lekarzem, gdy pojawią się niepokojące objawy.
- Jeśli zauważysz symptomy reakcji uczuleniowej (wstrząsu anafilaktycznego), natychmiast wezwij pogotowie ratunkowe.



Użądlenie szerszenia jest bardzo niebezpieczne

Pogryzienia przez zwierzęta

Wiele zwierząt jest nosicielami wirusa wścieklizny. Jest to choroba niebezpieczna; nieleczona kończy się śmiercią. Wszystkie rany zadane przez zwierzęta należy traktować jak rany zakażone.

Do zwierząt należy podchodzić od przodu, spokojnie, płynnie, tak aby być przez nie zauważonym, gdyż – wystraszone – mogą być agresywne. Podchodząc, warto powiedzieć coś głośno, aby zwrócić uwagę zwierzęcia.

Pierwsza pomoc w przypadku pogryzienia

- Przemyj ranę ciepłą wodą z mydłem.
- Załóż jałowy opatrunek.
- Wezwij pomoc medyczną.

Agresję psa mogą wywołać: gwałtowny ruch, okrzyki, bieg, a także próba pogłaskania go lub schwytania.

Podsumowanie

- **Zawał serca** i **udar mózgu** należą do stanów nagłego zagrożenia życia, dlatego po rozpoznaniu ich objawów należy natychmiast wezwać pogotowie ratunkowe. W obu przypadkach liczy się czas od wystąpienia objawów do interwencji medycznej.
- W czasie **napadu padaczkowego** trzeba chronić głowę poszkodowanego przed urazami.
- W przypadku **zatrucia przerwij kontakt** poszkodowanego z czynnikiem powodującym zatrucie, **kontroluj funkcje życiowe** i w razie potrzeby wezwij zespół ratownictwa medycznego. Przy podejrzeniu zatrucia czadem zadbaj o **własne bezpieczeństwo i jeśli to możliwe, ewakuuj** poszkodowanego do strefy bezpiecznej. Jeżeli podejrzewasz u poszkodowanego zatrucie pokarmowe substancją nieżrącą, spróbuj wywołać wymioty w celu usunięcia jej z żołądka.
- **Wstrząs anafilaktyczny** jest uogólnioną reakcją uczuleniową organizmu, stanowiącą zagrożenie życia. W przypadku anafilaksji niezwłocznie wezwij pogotowie ratunkowe, kontroluj funkcje życiowe poszkodowanego i w razie konieczności pomóż wykonać zastrzyk z adrenaliny (jeśli jest dostępna).
- Ratownik udzielający pomocy osobie porażonej prądem lub tonącej musi **zadbać** przede wszystkim **o swoje bezpieczeństwo** i natychmiast wezwać specjalistyczną pomoc.
- **Osoba porażona prądem** zawsze wymaga obserwacji medycznej ze względu na późniejsze powikłania (np. zaburzenia rytmu serca, niewydolność narządów wewnętrznych).

Pytania kontrolne

1. Wymień objawy:
   a) zawału serca,
   b) udaru mózgu,
   c) napadu padaczkowego,
   d) zatrucia czadem,
   e) hipoglikemii,
   f) wstrząsu anafilaktycznego.
2. W jaki sposób trzeba udzielać pierwszej pomocy w każdym z powyższych przypadków?
3. Jakich zasad bezpieczeństwa powinien przestrzegać ratownik podczas udzielania pomocy osobom tonącym i porażonym prądem?

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Oceń prawdziwość podanych zdań. **Wskaż P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.**

1.	Zawartość apteczki pierwszej pomocy powinna być zawsze taka sama bez względu na to, gdzie znajduje się apteczka i komu ma służyć.	P	F
2.	Podczas udzielania pierwszej pomocy najważniejsze jest bezpieczeństwo osoby, która udziela tej pomocy.	P	F
3.	O ile to możliwe, pierwszej pomocy powinno się udzielać na miejscu wypadku.	P	F
4.	Podczas RKO u osoby dorosłej wykonuje się uciśnięcia klatki piersiowej i oddechy ratownicze w stosunku 15 : 2.	P	F
5.	Podczas resuscytacji z wykorzystaniem AED nie wolno dotykać poszkodowanego w momencie przeprowadzania przez urządzenie analizy rytmu serca.	P	F
6.	Jeśli w ciele poszkodowanego utkwiło ciało obce, jak najszybciej należy je wyjąć.	P	F
7.	Masywny krwotok jest stanem zagrożenia życia.	P	F
8.	Jeżeli po założeniu na krwawiącą kończynę opatrunku uciskowego krwotok nie ustaje, należy założyć opaskę uciskową poniżej miejsca krwawienia.	P	F

2 Kogo dotyczy obowiązek udzielenia pierwszej pomocy? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. wyłącznie ratowników medycznych, lekarzy i pielęgniarek
B. tylko przeszkolonego personelu służb mundurowych (np. strażników miejskich i policjantów)
C. wyłącznie ratowników WOPR, GOPR i strażaków
D. wszystkich osób znajdujących się na miejscu zdarzenia do czasu przybycia służb ratunkowych

3 **Wskaż 2 pytania, które koniecznie trzeba zadać poszkodowanemu.**

A. Czy coś cię boli?
B. Ile masz lat?
C. Czy bierzesz jakieś leki?
D. Gdzie mieszkasz?

4 Co należy do środków ochrony osobistej ratownika? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. czapka, rękawice, kurtka przeciwdeszczowa
B. czapka, szal, kurtka z kapturem, kalosze
C. jednorazowe rękawiczki, maska do sztucznego oddychania, okulary ochronne
D. spodnie i kurtka ze wzmocnionej tkaniny (w kolorze czerwonym)

5 Na miejscu wypadku znajdujesz kilku poszkodowanych. Komu najpierw udzielisz pomocy? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. kobiecie
B. dziecku
C. osobie z masywnym krwotokiem
D. najstarszej osobie

6 Co zrobisz, kiedy zauważysz u siebie objawy zwiastujące omdlenie? **Wskaż 2 poprawne odpowiedzi.**

A. Napiję się wody.
B. Zacznę się kołysać na boki.
C. Powiem osobie znajdującej się w pobliżu, że jest mi słabo.
D. Kucnę lub napnę mięśnie ramion albo skrzyżuję stopy i napnę mięśnie nóg.

Sprawdź, czy potrafisz!

7 Poszkodowany spadł z wysokiego rusztowania na chodnik. O czym przede wszystkim należy pamiętać, udzielając mu pomocy? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. Należy zadbać o jego komfort psychiczny.
B. Do czasu przyjazdu karetki powinien leżeć w pozycji bocznej bezpiecznej.
C. Bezwzględnie trzeba mu zapewnić ochronę termiczną – przykryć go folią NRC.
D. Może mieć uraz kręgosłupa, więc powinien pozostać w pozycji zastanej.

8 **Dopasuj zalecenia (A–D) do odpowiednich algorytmów resuscytacji (I–II).**

I. Algorytm resuscytacji niemowląt
II. Algorytm resuscytacji dziecka

A. Obejmij ustami usta i nos.
B. Obejmij ustami usta.
C. Wykonuj uciśnięcia klatki piersiowej dłonią lub dwiema dłońmi.
D. Wykonuj uciśnięcia klatki piersiowej dwoma palcami.

9 Twój kolega łapie się za szyję w trakcie posiłku. Nie może nabrać powietrza, kaszle. W które miejsce na plecach uderzysz go dłonią, żeby ciało obce wypadło? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. między łopatkami
B. na dole pleców
C. w połowie wysokości pleców
D. to nie ma znaczenia

10 **Dopasuj rodzaj zranienia (A–D) do rodzaju opatrunku (I–II).**

I. opatrunek osłaniający
II. opatrunek uciskowy

A. oparzenie
B. intensywne krwawienie na przedramieniu
C. krwotok na nodze
D. słabo krwawiąca rana brzucha

11 Podejrzewasz, że twoja koleżanka zwichnęła lub skręciła nogę w stawie kolanowym. Jak udzielisz jej pomocy? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. Spróbuję samodzielnie nastawić staw, a potem wezwę pomoc.
B. Zrobię zimny okład w miejscu urazu, unieruchomię dwie sąsiednie kości i wezwę pomoc.
C. Zrobię ciepły okład w miejscu urazu, unieruchomię dwa sąsiednie stawy i wezwę pomoc.
D. Jak najszybciej zaprowadzę koleżankę do przychodni.

12 Jak długo należy schładzać bieżącą wodą poparzone miejsce? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. co najmniej 5 minut
B. co najmniej 10 minut
C. co najmniej 20 minut
D. co najmniej 40 minut

13 **Wskaż właściwe dokończenie zdania.** Jeśli poszkodowany spożył substancję żrącą:

A. trzeba sprowokować u niego wymioty.
B. nie wolno prowokować u niego wymiotów.
C. należy jak najszybciej wyrzucić opakowanie z resztą tej substancji.
D. nie ma powodów do obaw – należy tylko obserwować, czy poszkodowany nie czuje się źle.

2 Zagrożenia i działania ratownicze

1. Rodzaje zagrożeń i ochrona przed nimi
2. Pożary
3. Powodzie i inne zagrożenia naturalne
4. Zagrożenia terrorystyczne i zagrożenia cyberbezpieczeństwa
5. Zagrożenia promieniotwórcze i skażenia
6. Wypadki i inne zagrożenia spowodowane działalnością człowieka

1 Rodzaje zagrożeń i ochrona przed nimi

Nasze otoczenie zmienia się bardzo dynamicznie. Zmieniają się klimat, ilość zasobów naturalnych i dostęp do nich, ustroje polityczne i sojusze, technologie produkcyjne i stosunki społeczne. Zmiany te nie zawsze są korzystne, część z nich stanowi poważne zagrożenie. Niektóre zagrożenia spowodowane przez naturę mogą skutkować zniszczeniami znacznie większymi niż te wywołane przez konflikty zbrojne.

Przyczyny zagrożeń

Za główne przyczyny współczesnych zagrożeń uważa się zmiany klimatu i postępującą degradację środowiska naturalnego, a także skutki działań zbrojnych. Istotne znaczenie ma stopień zaludnienia i zurbanizowania obszarów dotkniętych kataklizmem. Najbardziej narażone na straty są państwa biedne, słabo zorganizowane i niedysponujące odpowiednim zapleczem ratowniczym. Szkody są w nich usuwane nawet przez dziesiątki lat, a katastrofy często nadchodzą ponownie.

WAŻNE!

Większości zagrożeń nie sposób wyeliminować, należy zatem dołożyć starań, aby zminimalizować ich niszczące działanie, umiejętnie przygotować się na ich nadejście i – co najważniejsze – przetrwać!

Zagrożenia czasu pokoju

Przykłady skutków katastrof naturalnych



Skutki przejścia trąby powietrznej, Kaniów (woj. śląskie), 2020 r.



Powódź w Wenecji (Włochy), 2019 r.

Skutki trzęsienia ziemi w Japonii, 2020 r.

Stan po przejściu huraganu Delta, Louisiana (USA), 2020 r.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa w czasie pokoju

Zagrożenia naturalne	Zagrożenia spowodowane działalnością człowieka	Zagrożenia społeczne
» pożary » obfite i gwałtowne opady » powodzie » ekstremalne temperatury powietrza » długotrwałe susze » silne mrozy i śnieżyce » huraganowe wiatry, trąby powietrzne » lawiny » trzęsienia ziemi i osunięcia gruntu » wybuchy wulkanów » zagrożenia biologiczne (np. epidemie chorób zakaźnych)	» zanieczyszczenie środowiska (dymy, pyły, kwaśne opady, odpady, ścieki) » zmniejszanie się zasobów wody i tlenu atmosferycznego » zakłócenia równowagi przyrodniczej » awarie (np. zakładów przemysłowych, linii energetycznych, urządzeń hydrotechnicznych) » skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi i skażenia biologiczne » katastrofy komunikacyjne » wzrost promieniowania wody, gleby i powietrza (np. na skutek awarii elektrowni atomowej) » wzrost natężenia promieniowania ultrafioletowego (UV) na skutek niszczenia warstwy ozonowej » zagrożenia ekonomiczne (np. wysoka inflacja, upadające systemy bankowe, giełdowe, ubezpieczeniowe)	» socjalne (np. bezrobocie, ubóstwo, bezdomność) » psychospołeczne (np. narkomania, alkoholizm) » demograficzne (np. przeludnienie, niż demograficzny, masowe migracje ludności spowodowane sytuacją ekonomiczną, działaniami wojennymi) » terroryzm » przestępczość zorganizowana » przestępczość pospolita » zbrodnie (wojenne, przeciwko ludzkości, przeciwko pokojowi)

Przykłady skutków katastrof spowodowanych działalnością człowieka



Katastrofa samolotu pasażerskiego, Stambuł (Turcja), 2020 r.



Plaża w Malezji zanieczyszczona śmieciami, 2018 r.



Skutki wycieku toksycznego szlamu po pęknięciu tamy zbiornika w hucie aluminium, Węgry, 2010 r.



Las w Górach Izerskich (Sudety Zachodnie) zniszczony przez kwaśne opady, koniec lat 80. XX w.

Najpoważniejsze zagrożenia wynikające z działalności człowieka to:

- **awarie** (rozszczelnienie instalacji, eksplozja, pożar) w obiektach magazynowych i technologicznych,
- **katastrofy przemysłowe** wywołujące pożary, wybuchy i skażenia,
- **katastrofy w transporcie osób**, np. lotnicze lub kolejowe, związane ze wzmożonym ruchem na lądzie i wodzie oraz w powietrzu – rośnie liczba ludności, gęstnieje sieć dróg i połączeń, wzrasta liczba pojazdów.

Warto wiedzieć

Wielkie **katastrofy przemysłowe** często kończą się śmiercią lub obrażeniami wielu tysięcy ludzi. Eksplozja prawie 3 tys. ton saletry amonowej, przechowywanej bez odpowiednich zabezpieczeń na terenie portu w libańskim Bejrucie (2020 r.), uszkodziła budynki w promieniu 10 km i pozbawiła dachu nad głową ok. 300 tys. osób.

W kolejnych tematach przeczytasz więcej na temat różnych zagrożeń naturalnych i spowodowanych działalnością człowieka oraz poznasz zasady postępowania ratowniczego.

Przeciwdziałanie zagrożeniom

Od poziomu gminy, przez powiat i województwo, aż po instytucje centralne tworzy się opracowania planistyczne i odpowiednie zasoby, szkoli specjalistów i ratowników. Służą temu m.in.:

- **Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy**,
- **Państwowe Ratownictwo Medyczne**,
- **system powszechnego ostrzegania i alarmowania**.

WAŻNE!

System ratownictwa w Polsce tworzą m.in.:

- pogotowie ratunkowe,
- Państwowa Straż Pożarna,
- policja.

Na rzecz ochrony bezpieczeństwa działają także różne **organizacje i stowarzyszenia**, takie jak Ochotnicza Straż Pożarna, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, drużyny harcerskie i wiele innych. Zajmują się one m.in.: ratowaniem ludzi, profilaktyką, ochroną środowiska. W wyjątkowych sytuacjach (np. podczas klęsk żywiołowych) mogą być wspierane przez wojsko.

Jak planować działania w razie zagrożeń

Poniżej znajdziesz **plan postępowania w przypadku zagrożeń**. Na jego podstawie mogą planować swoje działania osoby prywatne, instytucje publiczne, państwa i organizacje ponadpaństwowe.

1. Identyfikacja zagrożeń.
2. Poznanie warunków, w jakich zagrożenia się pojawiają i występują, oraz ich przebiegu.
3. Określenie siły i rozmiaru możliwych zniszczeń (prognozowanie).
4. Określenie potrzeb oraz możliwości ochronnych.
5. Podjęcie odpowiednich działań organizacyjnych i planistycznych.
6. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych.
7. Niezbędne zakupy i inwestycje.
8. Monitorowanie zachodzących zjawisk.
9. Ocena i analiza zaakceptowanych rozwiązań, aktualizowanie oraz udoskonalanie procedur i planów, także finansowych i inwestycyjnych.
10. Opracowanie schematu działań ratowniczych po wystąpieniu zagrożeń.
11. Zaplanowanie sposobu (zakresu, czasu, sił, środków itd.) odtwarzania zniszczonych zasobów i przywracania bezpieczeństwa.

System ratownictwa w Polsce

Polski system ratownictwa tworzą policja, straż pożarna i pogotowie ratunkowe. W szczególnych przypadkach w zwalczanie skutków zagrożeń włączane są między innymi:

- Ratownictwo chemiczne
- Pogotowie gazowe
- Pogotowie energetyczne
- Ochotnicza Straż Pożarna
- Wojsko
- Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe
- Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe
- Grupy ratownictwa PCK
- Grupy ratownicze ZHP
- Ratownicy Drogowi PZM

112 **Europejski Numer Alarmowy**
(wspólny numer alarmowy policji, straży pożarnej i pogotowia; obowiązuje w Unii Europejskiej)



Zagrożenia czasu wojny

Podczas wojny (rozumianej jako konflikt zbrojny) istnieje **większe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń kryzysowych czasu pokoju** – szczególnie społecznych i spowodowanych działalnością człowieka. Pojawiają się wtedy także **nowe zagrożenia**, takie jak:

- użycie broni konwencjonalnej (ostrzał artyleryjski, bombardowanie lotnicze, ataki rakietowe),
- użycie broni masowego rażenia (w tym jądrowej, chemicznej oraz biologicznej),
- zagrożenia będące pośrednimi skutkami ataków na cele wojskowe i administracyjne (pożary, skażenie terenu, braki wody, prądu, żywności, paliwa),
- paraliż transportu publicznego, zakłócenia łączności telefonicznej i radiowej,
- ataki terrorystyczne na ludność cywilną.

Podsumowanie

- **Sytuacje kryzysowe i wynikające z nich zagrożenia dotyczą zarówno czasu wojny, jak i pokoju.** Na ich nadejście można się odpowiednio przygotować, analizując potencjalne straty, planując działania zwiększające bezpieczeństwo i wykonując odpowiednie prace.
- Zagrożenia dla bezpieczeństwa w czasie pokoju możemy podzielić na zagrożenia: **naturalne** (np. pożary, powodzie, silne mrozy i śnieżyce), **spowodowane działalnością człowieka** (np. zanieczyszczenie środowiska, awarie, katastrofy komunikacyjne) i **społeczne** (np. socjalne, psychospołeczne, demograficzne).
- Każde państwo utrzymuje w gotowości siły i środki przeznaczone do usuwania i łagodzenia skutków nadzwyczajnych wydarzeń. Istotne jest także odpowiednie przygotowanie społeczeństwa. Jednym ze sposobów jest **edukacja dla bezpieczeństwa**, która uczy zasad postępowania w sytuacjach kryzysowych.
- Niektóre zagrożenia wydają się bardziej prawdopodobne, ponieważ zdarzają się najczęściej. **O pożarach, powodziach, katastrofach komunikacyjnych i przemysłowych** słyszymy niemal codziennie, należy się zatem liczyć z możliwością ich wystąpienia. Powodują one ogromne straty. Najbardziej skuteczne jest **zapobieganie im**, ale konieczna jest także umiejętność minimalizowania i łagodzenia ich skutków.
- **System ratownictwa** w Polsce tworzą m.in.: pogotowie ratunkowe, Państwowa Straż Pożarna oraz policja. Wsparciem działań państwowych podmiotów są stowarzyszenia takie jak Ochotnicza Straż Pożarna, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz drużyny harcerskie.

Pytania kontrolne

1. Jakie znasz przykłady katastrof naturalnych lub przemysłowych, o których donosiły media w ostatnich latach? Wymień 3 przykłady.
2. Jakie są najpoważniejsze współczesne zagrożenia związane z działalnością człowieka? Uzasadnij odpowiedź.
3. Wyobraź sobie, że jesteś członkiem samorządu lokalnego swojej gminy lub miejscowości. Jakie działania podejmiesz, aby zapobiec zagrożeniom naturalnym i ich skutkom? Możesz się posłużyć informacjami zaczerpniętymi ze źródeł innych niż podręcznik (np. z internetu).

2 Pożary

Zdecydowana większość pożarów powstaje w wyniku nieostrożnego działania człowieka. Pożar może się zdarzyć niemal wszędzie, a skala spowodowanych przez niego zniszczeń bywa ogromna. Warto więc przypomnieć sobie najważniejsze zasady ochrony przeciwpożarowej oraz założenia postępowania ratowniczego.

Przyczyny i profilaktyka

Pożar – niekontrolowane rozprzestrzenianie się ognia, które stwarza zagrożenie dla ludzi, obiektów oraz środowiska.

Najczęstsze przyczyny pożarów:

- nieostrożne używanie otwartego ognia w magazynach, składach opału itd.,
- awarie urządzeń elektrycznych,
- przeciążenie instalacji elektrycznej i jej naprawa domowymi sposobami,
- wiosenne wypalanie łąk i ściernisk,
- rozpalanie ognisk w lasach lub w ich pobliżu,
- samozapłon zgromadzonych materiałów organicznych, np. wilgotnego siana, słomy, węgla brunatnego, torfu,
- uderzenie pioruna,
- zaprószenie ognia podczas obróbki metalu (np. szlifowania) i prac spawalniczych,
- zaprószenie ognia od kół pociągów (latem),
- zabawy dzieci z ogniem,
- niewłaściwe i nieostrożne używanie sztucznych ogni i petard,
- przygotowywanie mieszanin pirotechnicznych w warunkach domowych,
- pozostawienie włączonego żelazka na materiale łatwopalnym,
- palenie tytoniu w łóżku,
- pozostawienie niedopałka w pobliżu materiałów łatwopalnych (np. w lesie),
- działania zbrojne,
- celowe podpalenia.

Walka z zagrożeniem pożarowym składa się z dwóch elementów:

- **profilaktyki** (zapobiegania),
- **bezpośredniego działania** (walki z pożarem i jego następstwami).

WAŻNE!

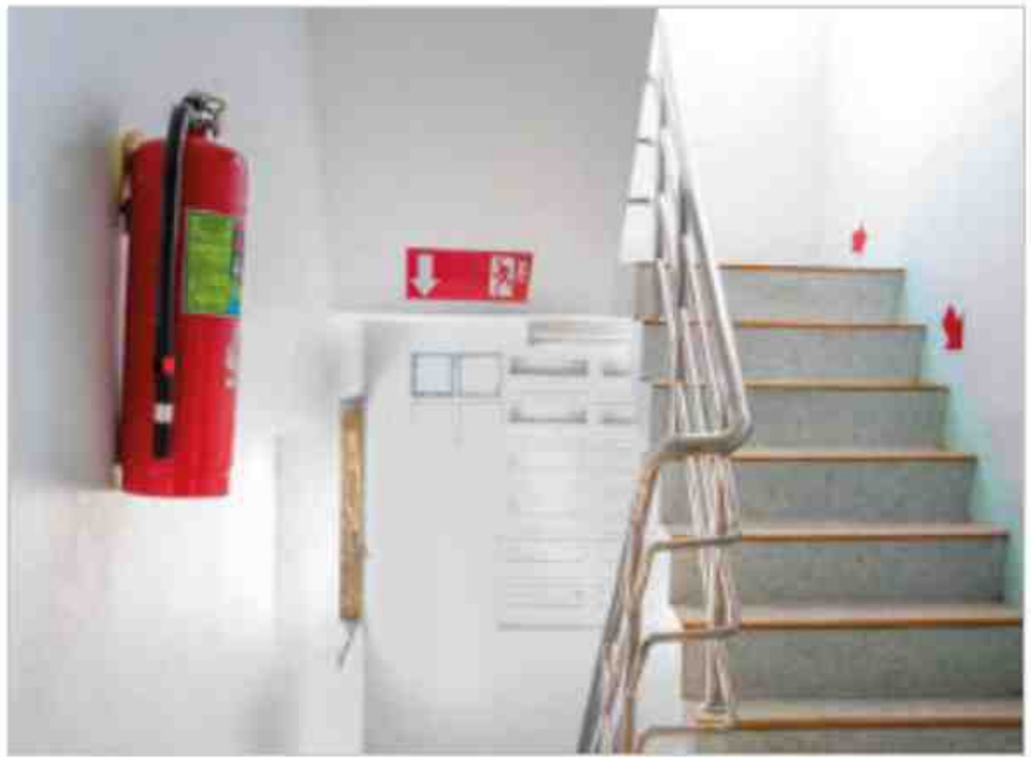
Profilaktyka przeciwpożarowa jest nieporównywalnie tańsza od walki z ogniem i chroni skuteczniej.



Jedną z najczęstszych przyczyn pożarów jest wypalanie łąk i ściernisk

Zasady profilaktyki przeciwpożarowej

1. **Materiały łatwopalne** trzeba składować:
   - » w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych pomieszczeniach,
   - » w stosownych opakowaniach, w odpowiedniej ilości i we właściwych warunkach (np. w odpowiedniej temperaturze),
   - » z dala od instalacji oraz urządzeń elektrycznych, gazowych i grzewczych.
2. **Urządzenia i instalacje** elektryczne, gazowe i grzewcze trzeba regularnie kontrolować oraz serwisować.
3. **Korytarze, klatki schodowe i balkony** powinny być w pełni drożne.
4. **Urządzenia wodne** (hydranty, zawory) należy utrzymywać w dobrym stanie. Konieczny jest łatwy dostęp (dojazd) do zagrożonych obiektów oraz punktów poboru wody do celów gaśniczych.
5. W budynkach użyteczności publicznej i zakładach pracy trzeba się stosować do **instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu**. Powinna ona zawierać:
   - » charakterystykę obiektu (opis konstrukcji, przeznaczenie itp.),
   - » opis zagrożeń,
   - » zasady profilaktyki pożarowej,
   - » sposób rozmieszczenia, przeznaczenie i zasady używania podręcznego sprzętu gaśniczego,
   - » zasady wykonywania prac stwarzających zagrożenie pożarem (np. spawania),
   - » sposób postępowania na wypadek pożaru,
   - » zasady ewakuacji,
   - » obowiązki pracowników i zakładowe procedury ochrony przeciwpożarowej.



Korytarze i przejścia powinny być w pełni drożne



Instalacje należy regularnie serwisować

Obsługa sprzętu gaśniczego

Środki gaśnicze – wszelkie substancje wykorzystywane do gaszenia ognia. Najprostsze środki gaśnicze to woda i piasek, bardziej zaawansowane technologicznie są proszki oraz piany gaśnicze.

Podręczny sprzęt gaśniczy – najprostsze w konstrukcji narzędzia przeznaczone do gaszenia ognia w zarodku. Są to m.in.: gaśnice, hydronetki, agregaty gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze, tłumice.

Podczas gaszenia pożaru mogą być również przydatne np. beczki z wodą, wiadra, łopaty, szpadle i drabiny. Służą one do torowania dostępu do źródła ognia, wykonywania wyłomów w ścianach, przegrodach i ogrodzeniach, usuwania płonących i zagrożonych eksplozją lub zapłonem elementów konstrukcyjnych oraz pojemników (beczek, puszek, butli) zawierających substancje palne bądź niebezpieczne, a także do ułatwienia ewakuacji.

Podręczny sprzęt gaśniczy

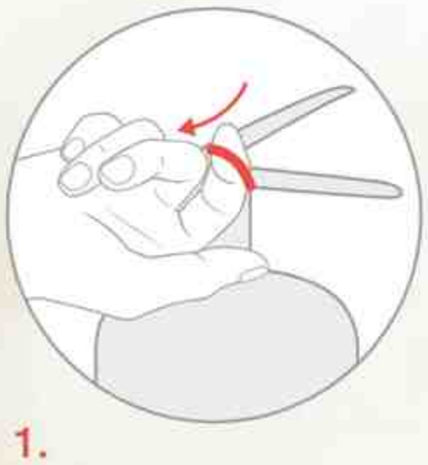
Obsługa gaśnic, agregatów gaśniczych i hydrantów jest bardzo prosta. Nie wahaj się ich użyć, od tego może zależeć czyjeś życie. Na każdym z tych sprzętów powinna się znajdować czytelna i zwięzła instrukcja użycia.



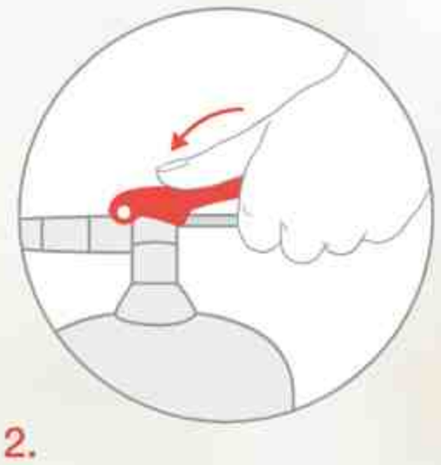
Gaśnica

ręczny, przenośny przyrząd do gaszenia ognia w zarodku; w domu i w szkole najczęściej używa się gaśnic proszkowych lub śniegowych

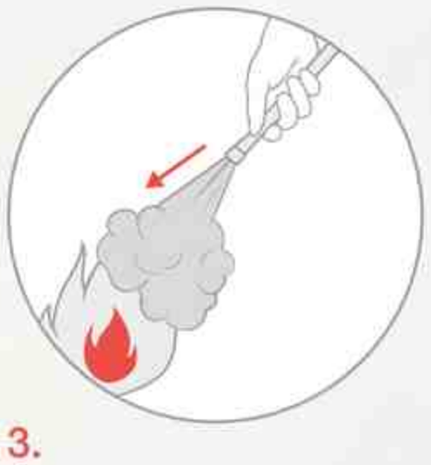
Instrukcja obsługi gaśnicy proszkowej



1.
Zerwij zawleczkę blokującą dźwignię.



2.
Skieruj dyszę gaśnicy w stronę ognia i naciśnij dźwignię.



3.
Środek gaśniczy zostanie uwolniony.

Agregat gaśniczy

gaśnica o zwiększonych rozmiarach, wyposażona w koła ułatwiające przemieszczanie



Koc gaśniczy

wykonany z niepalnej tkaniny; służy do gaszenia niewielkich źródeł ognia, małych urządzeń i płonącej odzieży



Szafka hydrantowa

hydrant wewnętrzny – zawór zainstalowany na specjalnej sieci wodociągowej, obudowany metalową szafką



Hydranty

Hydranty zewnętrzne to zawory wody umieszczane na zewnątrz budynków, zwykle wzdłuż ulicy. Powinny być łatwo dostępne dla straży pożarnej, dlatego zastawianie dostępu do nich jest zakazane.



Hydrant zewnętrzny

Hydranty wewnętrzne można znaleźć w budynkach, np. w magazynach, halach gimnastycznych lub na szkolnych korytarzach.

Aby użyć hydrantu wewnętrznego:

- otwórz szafkę;
- rozwiń wąż;
- lewoskrętnie odkręć zawór;
- skieruj dyszę w stronę źródła ognia.

Koce gaśnicze

Do gaszenia odzieży płonącej na człowieku bardzo przydatny jest **koc gaśniczy**, produkowany ze specjalnych włókien syntetycznych. Odcina on szczelnie dopływ powietrza i gasi pożar w zarodku.

Osoby, na których płonie odzież, często wpadają w panikę, biegną na oślep, wykonują chaotyczne ruchy, co wzmaga dopływ powietrza i podsyca ogień.

Aby ugasić ogień za pomocą koca gaśniczego:

- skłoń poszkodowanego do położenia się (szybko i zdecydowanie, nawet wbrew jego woli, np. podstaw mu nogę);
- szczelnie okryj go kocem i stłum ogień poprzez odcięcie dopływu powietrza.

Warto wiedzieć

Zamiast koca gaśniczego możesz użyć np. zwykłego koca obficie zwilżonego wodą, długiego płaszcza, zasłony lub narzuty.

Środki zastępcze

W akcji ratowniczej należy korzystać z profesjonalnego sprzętu, takiego jak gaśnice czy koce gaśnicze, ale **pomocne bywają też środki zastępcze**. Małe zarzewie ognia ugasi woda z wazonu czy akwarium lub napój w butelce; można je także stłumić kocem albo kołdrą. Skutecznie można walczyć z ogniem za pomocą ułamanej gałęzi, najlepiej z liśćmi, węża ogrodowego czy śniegu.

WAŻNE!

Do gaszenia i tłumienia ognia nie nadają się folie ani większość tkanin syntetycznych, ponieważ się topią i same szybko się zapalają!

Ważne, aby w razie zagrożenia działać szybko i zdecydowanie, nie ulegać panice i wykorzystać wszystkie dostępne środki, a jednocześnie, nie czekając na efekt, **głośno wołać: „Pali się! Pożar!”**.

WAŻNE!

Płonących urządzeń pod napięciem nie wolno gasić wodą. Przed rozpoczęciem gaszenia odetnij urządzenia i instalacje elektryczne od źródła prądu – wyłącz w tym celu bezpieczniki lub odłącz kabel od gniazdka. Jeżeli pożar nadal się rozprzestrzenia, natychmiast się wycofaj.

Warto wiedzieć

Jeżeli zobaczysz gaśnicę na jednym z pięter wielokondygnacyjnego budynku (szkoły, hotelu, urzędu itp.), to na innym piętrze tego budynku znajdziesz ją w tym samym miejscu.

Postępowanie w czasie pożaru i ewakuacja

Kolejność działań ratowniczych zależy od okoliczności i rozmiaru oraz stopnia zaawansowania pożaru. Duże znaczenie mają liczba ratowników oraz rodzaj i ilość sprzętu do dyspozycji. Jeżeli pożar zauważono zbyt późno lub powstał on w wyniku eksplozji, należy jak najszybciej opuścić zagrożone miejsce i wezwać straż pożarną.

W czasie **ewakuacji i poruszania się po zadymionym obiekcie** należy pamiętać, aby:

- **zabezpieczyć drogi oddechowe** (np. mokrą chustką, ręcznikiem),
- **poruszać się na czworakach**, ponieważ w wysokiej temperaturze gazy spalinowe się unoszą,
- **przemieszczać się wzdłuż ścian**, aby nie zgubić drogi,
- **nie korzystać z windy**.

Zasady postępowania w razie pożaru

Jeżeli jesteś uczestnikiem lub świadkiem pożaru:

- określ miejsce, rozmiar i zasięg pożaru (sprawdź, gdzie się pali);
- podnieś alarm (głośno krzycz: „Pali się!”);
- pozyskaj kogoś do pomocy – jeśli to możliwe, podziel zadania ratunkowe;
- odetnij dopływ gazu i prądu (jeżeli znasz położenie głównych wyłączników i zaworów);
- spróbuj ugasić zarzewie ognia podręcznym sprzętem gaśniczym lub doraźnymi środkami gaśniczymi;
- zawiadom straż pożarną (numery alarmowe – **998** i **112**);
- ratuj w pierwszej kolejności ludzi, następnie zwierzęta, a potem – jeśli okoliczności pozwolą – dobytek;
- jeżeli działania ratownicze są nieskuteczne, pożar się rozprzestrzenia i istnieje zagrożenie życia – rozpocznij ewakuację.

Po wyjściu z obiektu należy się udać na **miejsce zbiórki** ewakuowanej ludności. Miejsce zbiórki wskazują służby ratownicze lub kierownictwo szkoły.

WAŻNE!

Na miejscu zbiórki trzeba sprawdzić, czy wszyscy wyszli z płonącego budynku, a jeżeli kogoś brak – powiadomić o tym dorosłych.

Zagrożenie pożarowe w domu i w szkole

W większości naszych domów brakuje gaśnic czy hydrantów, nie ma w nich też czujników przeciwpożarowych. Najczęściej pozostaje do dyspozycji woda i tłumienie ognia poprzez zarzucenie na jego źródła dużych płacht materiału. Warto zaopatrzyć się także w atestowany spray gaśniczy do użytku domowego.

Schemat postępowania podczas pożaru w domu

Podnieś alarm („Pali się!”)

↓

Powiadom wszystkich domowników

↓

Jeśli to możliwe – zadzwoń po straż pożarną bądź wołaj o pomoc (np. krzyknij przez okno)

↓

Jeżeli pożar nie rozprzestrzenił się jeszcze na zbyt dużej powierzchni, możesz podjąć próbę ugaszenia ognia

↓

Jeśli ugaszenie ognia nie jest możliwe, jak najszybciej opuść zagrożone miejsce

WAŻNE!

Ratownik poszukujący w płonącym domu osób niepełnosprawnych, starszych i niedołężnych oraz małych dzieci powinien najpierw sprawdzić okolice okien, balkony, sypialnie (pod kołdrą, pod łóżkiem), zajrzeć pod stoły i do szaf.

Pożar w budynku publicznym, którym jest **szkoła**, bywa łatwiejszy do opanowania z wielu względów, m.in. dzięki temu, że **obowiązkowo znajdują się tam podręczny sprzęt gaśniczy i inne urządzenia ochrony przeciwpożarowej** (np. instalacje alarmowe, zraszacze, urządzenia oddymiające).

Schemat postępowania podczas pożaru w szkole

Podnieś alarm („Pali się!”)

↓

Poinformuj personel szkoły (nauczyciela, innego dorosłego)

↓

Wykonuj polecenia personelu szkoły

↓

Jeżeli pożar jest niewielki, możesz spróbować go ugasić za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego, jednak nigdy nie ryzykuj swoim życiem lub zdrowiem

Warto wiedzieć

Zgodnie z obowiązującymi normami droga dojścia ratownika do sprzętu gaśniczego nie powinna być dłuższa niż 30 m.

Okna i drzwi płonącego budynku powinny pozostać zamknięte, ponieważ lepsza cyrkulacja powietrza dostarcza tlenu, a zatem podsyca pożar. Wolno je otwierać wyłącznie wtedy, gdy spieszy się z pomocą poszkodowanym lub opuszcza płonący budynek.

WAŻNE!

Dym powstający podczas pożaru może być bardzo groźny, ma bowiem właściwości toksyczne i rozprzestrzenia się kilkadziesiąt razy szybciej niż płomienie.

Miejsca rozmieszczenia sprzętu gaśniczego w budynkach publicznych oznacza się **piktogramami** – znakami graficznymi. Są one podobne w większości krajów.

Wybrane znaki ochrony przeciwpożarowej



Hydrant wewnętrzny



Gaśnica



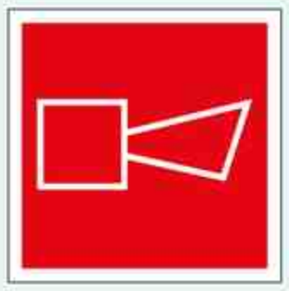
Drabina pożarowa



Drzwi przeciwpożarowe



Zestaw sprzętu ochrony przeciwpożarowej



Alarmowy sygnalizator akustyczny



Uruchamianie ręczne



Alarm pożarowy



Telefon alarmowania pożarowego



Zakaz używania otwartego ognia



Nie zastawiać



Zakaz gaszenia wodą



Palenie tytoniu zabronione

Zasady bezpieczeństwa podczas pożaru

» **Ratowania** ludzi, zwierząt i dobytku z płonących budynków **powinny się podejmować wyłącznie osoby dorosłe**, sprawne psychicznie i fizycznie, trzeźwe, dobrze znające rozkład pomieszczeń objętych pożarem (zwykle zadymionych).

» Gdy takie osoby muszą wejść do płonącego budynku, powinny **powiadomić** osobę pozostającą na zewnątrz o planowanej drodze przemieszczania się w budynku oraz – jeśli to możliwe – zaopatrzyć się w niewielką gaśnicę i okryć ciało zwilżoną tkaniną z włókien naturalnych: kocem, kotarą, kurtką.

» **Kiedy ewakuujemy się z płonącego budynku, przed otwarciem drzwi musimy sprawdzić**, czy nie odkształciły się one wskutek wysokiej temperatury, a przez szczeliny nie uchodzi strumień dymu. Może to oznaczać, że za drzwiami panuje wysoka temperatura, a ich otwarcie grozi buchnięciem płomieni. Wówczas trzeba szukać innej drogi lub się wycofać.

» Aby **ustalić, jak mocno są nagrzane klamki oraz zamki**, należy ich dotykać szybkim i energicznym klepnięciem, koniecznie zewnętrzną stroną dłoni. Wewnętrzną część dłoni trzeba chronić, bo jej poparzenie szybko spowoduje martwicę tkanek, przykurcz ścięgien, a nawet bezwład.

» **Drzwi najlepiej otwierać**, stojąc z boku, przy futrynie, co uchroni przed poparzeniem przez buchający gorący dym lub płomienie.

» **Wewnątrz płonącego budynku** należy bezwzględnie chronić odkryte części ciała (twarz, kark, szyję, dłonie itd.), osłaniać oczy i usta, oddychać przez tampon ze zwilżonego ręcznika, chusty, serwety itp.

» W razie **silnego zadymienia** trzeba poruszać się na kolanach, nawet pełzając, i jedną ręką dotykać ściany lub poręczy schodów, aby nie utracić orientacji w przestrzeni.

» Jeśli **poruszamy się w grupie**, nie wolno nikogo zgubić. Najlepiej ustawić się gęsiego: pierwsza osoba jedną ręką zakrywa usta, a drugą trzyma się ściany (poręczy), pozostałe jedną ręką przytrzymują na ustach tampon (gazę, chustkę, szalik), a drugą chwytają za ramię lub pasek (od spódnicy lub spodni) poprzednika.

» Na **czele kolumny** powinna stanąć osoba najbardziej doświadczona, odważna, zdeterminowana i – w miarę możliwości – znająca drogę ucieczki.

» **Osoba odcięta od drogi ucieczki** powinna spróbować dotrzeć na balkon, do okna, na górny taras albo dach budynku. Stamtąd najłatwiej wzywać pomocy, tam można zostać dostrzeżonym przez ratowników i zyskać szansę ewakuacji (śmigłowiec, drabina, poduszka pneumatyczna, rękaw ewakuacyjny itp.).

» **Wzywając pomocy**, należy stosować różne metody: stukać w kaloryfery lub rury wodociągowe, spróbować nawiązać kontakt telefoniczny z kimś z zewnątrz.

» W sytuacji kryzysowej **numery alarmowe** mogą być zajęte, trzeba zatem kolejno wybierać numery członków rodziny i znajomych, którzy mogliby zawiadomić ratowników. Pomóc może osoba pracująca w firmie mającej siedzibę po przeciwnej stronie ulicy, w pobliskiej kawiarni lub na najbliższej stacji paliw. Śmiało prośmy o pomoc innych.

» Osoba zdeterminowana, decydująca się na **skok z okna albo dachu**, powinna mieć świadomość, że **nie istnieje pojęcie „bezpieczna wysokość”**. Nawet w wyniku skoku z pierwszego piętra można doznać poważnych obrażeń, szczególnie w obrębie układów kostno-stawowego i nerwowego. Jeśli podejmie się świadomie decyzję o skoku, należy najpierw opuścić się na rękach na całą długość ramion.

Zasady postępowania po ustąpieniu zagrożenia pożarowego

Po ugaszeniu pożaru należy:

- dogasić pogorzelisko, czyli stłumić to, co się jeszcze tli;
- schłodzić ugaszone przedmioty oraz powierzchnie;
- przeszukać pogorzelisko, żeby ustalić przyczyny pożaru oraz ocenić straty i szkody.

Te czynności wykonują strażacy, często z udziałem przedstawicieli organów ścigania (aby wykluczyć udział w zdarzeniu osób trzecich).

Nadzór nad pogorzeliskiem (np. żeby wiatr nie wzniecił ognia ponownie) sprawują strażacy, zależnie od rodzaju i rozmiaru pożaru, nawet przez kilka dni.

Warto wiedzieć

Co zrobić, gdy na patelni zapali się olej?

- Zakręć dopływ gazu.
- Przykryj patelnię (garnek) pokrywką lub wilgotną szmatką, żeby odciąć dopływ tlenu. Możesz również użyć koca gaśniczego albo gaśnicy z przeznaczeniem do gaszenia płonącego oleju, paliwa oraz tłuszczów i lakierów. W kuchni zazwyczaj mamy pod ręką jeden z dobrych środków gaśniczych, jakim jest sól kuchenna. Po wsypaniu do palącego się garnka może skutecznie stłumić płomienie.
- Pamiętaj! **Nigdy nie zalewaj płonącego tłuszczu wodą!** Po zalaniu wodą dojdzie do eksplozji tłuszczu – poparzysz się, a pożar się rozprzestrzeni.
- Po stłumieniu ognia nie przesuwaj garnka i nie przenoś go do czasu, aż całkowicie ostygnie.

Podsumowanie

- **Pożar** to niekontrolowane rozprzestrzenianie się ognia, które stwarza zagrożenie dla ludzi, obiektów oraz środowiska.
- Walka z zagrożeniem pożarowym składa się z **profilaktyki** (zapobiegania pożarom) i bezpośredniego **działania**.
- Budynki użyteczności publicznej (np. urzędy, kina, szkoły) mają plany i **procedury postępowania** na wypadek pożaru. Oznacza się w nich **drogi ewakuacji** oraz rozmieszczenie **sprzętu przeciwpożarowego**, który powinien się znajdować w miejscach widocznych, łatwo dostępnych i powtarzalnych na każdej kondygnacji.
- **Środki gaśnicze** to substancje wykorzystywane do gaszenia ognia, np. woda, piasek, proszki oraz piany gaśnicze.
- **Podręczny sprzęt gaśniczy** to proste narzędzia przeznaczone do gaszenia ognia w zarodku, np. gaśnice, hydronetki, agregaty gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze, tłumice.

Pytania kontrolne

1. Jakie znasz przyczyny pożarów? Podaj 5 przykładów.
2. Jakie są główne zasady profilaktyki przeciwpożarowej?
3. Jak jest rozmieszczony podręczny sprzęt gaśniczy w twojej szkole?
4. Jaki jest przebieg dróg ewakuacyjnych w twojej szkole?

3 Powodzie i inne zagrożenia naturalne

Ekstremalne temperatury, huragany, intensywne opady atmosferyczne występują na naszej planecie coraz częściej. Naukowcy wyraźnie mówią o negatywnych skutkach zmian klimatycznych: globalnym ociepleniu i wielu niebezpiecznych zjawiskach. Warto wiedzieć, jak najlepiej się przygotować na nadejście powodzi i innych klęsk żywiołowych, ponieważ w razie zagrożenia ta wiedza może się okazać bezcenna.

Powodzie

Przyczyny i profilaktyka

Powódź – zalanie znacznych obszarów przez wezbrane wody.

Powodzie są zagrożeniem w wielu rejonach Polski. Szczególnie narażone są tereny leżące nad rzekami i potokami oraz otaczające ujścia rzek do Morza Bałtyckiego.



Obfite opady deszczu to jedna z głównych przyczyn powodzi w Polsce

Główne przyczyny powodzi:

- intensywne opady deszczu,
- wiosenne roztopy,
- zatory lodowe na rzekach,
- sztormowe fale morskie połączone z silnym wiatrem,
- awarie tam, zapór, stopni wodnych.

Warto wiedzieć

Do ostrzegania o zagrożeniach wykorzystuje się m.in. telefony komórkowe. Wysyła się na nie SMS-y z **alertem RCB**, czyli komunikatem o niebezpieczeństwie i zalecanym sposobie postępowania.



Ochrona przeciwpowodziowa

Ochrona przeciwpowodziowa to jeden z głównych obowiązków organów państwa i władz samorządowych. Jej zapewnieniu służą:

- budowa (i systematyczna konserwacja) **wałów przeciwpowodziowych** wzdłuż zagrożonych odcinków rzek;
- budowa **zbiorników retencyjnych**, przyjmujących nadmiar wody;
- budowa **kanałów i rowów** melioracyjnych;
- **zalesianie** obszarów leżących wzdłuż rzek, dzięki czemu fala powodziowa wolniej narasta i woda szybciej wsiąka w grunt;
- utrzymywanie **polderów zalewowych** – rozległych niezasiedlonych obszarów, na które może swobodnie, nie wyrządzając większych szkód, wydostać się fala powodziowa, która potem częściowo wraca do koryta rzeki, a częściowo wsiąka w podłoże.

Warto wiedzieć

Aby wezwać pomoc, można posłużyć się następującym **kodem kolorystycznym**:

biały – potrzebna ewakuacja,

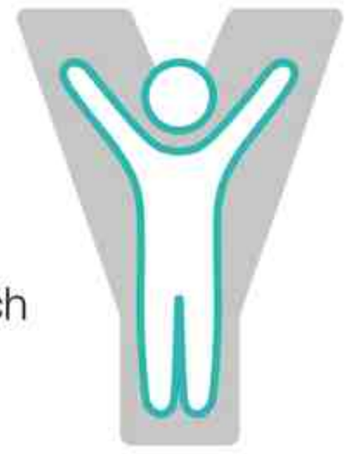
czerwony – potrzebna pomoc medyczna,

niebieski – konieczna żywność i woda.

Najczęściej wykorzystuje się tkaniny w odpowiednich kolorach, wywieszone w widocznym miejscu lub służące do machania do przepływających bądź przelatujących zespołów ratowniczych.

Kiedy nadlatuje śmigłowiec, należy (jeśli to możliwe) potwierdzić potrzebę interwencji ratowniczej. Można to uczynić, przyjmując **odpowiednią postawę ciała**:

„Y" – „Yes" (Tak) – nogi wyprostowane, złączone, ręce symetrycznie rozwarte, wyprostowane w łokciach powyżej głowy.



„N" – „No" (Nie) – nogi w swobodnym rozkroku, jedna ręka opuszczona pod lekkim skosem, a druga uniesiona pod lekkim skosem (obie ręce wyprostowane w łokciach).



Co przygotować w razie zagrożenia powodzią

Jeśli istnieje ryzyko powodzi, przygotuj:

- telefon komórkowy, powerbank,
- zapasowe baterie na co najmniej 3 dni (zapas dla każdego członka rodziny),
- latarki dla każdego członka rodziny (czołowe oraz ręczne),
- apteczkę pierwszej pomocy i zapas stale przyjmowanych leków,
- odbiornik radiowy zasilany baterią,
- zamienne źródła światła (świece, lampy na baterie), zapałki, zapalniczki,
- zapas żywności dla domowników i zwierząt (na 3–5 dni),
- odzież przeciwdeszczową i nieprzemakalne obuwie (buty rybackie, czyli tzw. wodery, wodoszczelne kombinezony, kalosze),
- łódź lub ponton,
- kamizelki ratunkowe,
- środki higieny osobistej i środki czystości,
- kilka zmian bielizny i odzieży wierzchniej.



W razie zagrożenia powodzią warto z wyprzedzeniem przygotować najpotrzebniejsze rzeczy

Kiedy nadchodzi powódź, należy:

» zamontować dodatkowe zamki, kłódki, łańcuchy – w celu zabezpieczenia dobytku przed kradzieżą;
» obłożyć folią najniższe kondygnacje budynków oraz docisnąć ją do ścian i fundamentów workami z piaskiem;
» przenieść na wyższe kondygnacje najbardziej wartościowe przedmioty i najbardziej przydatne narzędzia i urządzenia (jeśli pozwalają na to ich ciężar i wymiary);
» wywieźć w bezpieczne miejsce (na tereny niezagrożone powodzią, do rodziny, znajomych):
  • najmłodsze dzieci oraz starszych i niedołężnych członków rodziny,
  • zwierzęta domowe i żywy inwentarz,
  • cenny sprzęt, maszyny itp.,
  • wszelkie dokumenty (akty notarialne, polisy ubezpieczeniowe, umowy bankowe, plany inwestycyjne itp.).

Postępowanie podczas powodzi

Stan alarmowy – poziom wody zagrażający zalaniem danego obszaru.

Stan ostrzegawczy – podwyższony poziom wody, tzw. stan wody brzegowej; oznacza, że woda wylewa się z koryta rzeki.

Po ogłoszeniu stanu ostrzegawczego:

» słuchaj radia na lokalnych częstotliwościach;
» podporządkuj się poleceniom miejscowych władz i służb;
» w razie podnoszenia się poziomu wody przenieś się na teren położony wyżej lub wyższą kondygnację albo dach budynku;
» utrzymuj gotowość do nagłej ewakuacji;
» nie ulegaj panice;
» ostrożnie korzystaj z mostów, przepustów, nasypów drogowych i kolejowych;
» w miarę możliwości pomagaj specjalistycznym służbom i innym poszkodowanym.

Zasady postępowania w czasie powodzi

Podczas powodzi:

» odetnij **dopływ prądu, gazu i wody** do budynków;
» ustal **sposób łączności** i utrzymywania kontaktu pomiędzy domownikami;
» spakuj podręczny **bagaż** i najcenniejszy dobytek;
» spakuj **dokumenty** potwierdzające tożsamość oraz dotyczące: prawa własności, ubezpieczeń, bankowości, prawa budowlanego i innych ważnych spraw;
» załaduj na własny lub podstawiony środek transportu **zwierzęta** gospodarskie, a jeżeli to niemożliwe, uwolnij zwierzęta z uwięzi i wypuść je z budynków oraz zagród;
» udaj się we wskazane miejsce ewakuacji;
» **przemieszczając się do celu ewakuacji**, unikaj nadmiernego ryzyka, nie zakłócaj rytmu komunikacji innych osób i pojazdów, zachowaj szczególną ostrożność na wypadek nasilenia się zagrożenia, wykonuj polecenia osób nadzorujących ewakuację (policji, wojska, straży pożarnej, przedstawicieli organów zarządzania kryzysowego).

WAŻNE!

W czasie powodzi nie wolno:

» używać wody powodziowej i gruntowej do celów spożywczych i sanitarnych;
» poruszać się po terenach zalewowych, jeżeli woda płynie wartkim, wezbranym strumieniem i niesie pnie drzew, elementy konstrukcyjne zniszczonych budowli oraz inne przedmioty;
» zbliżać się do linii energetycznych (dopływ prądu może jeszcze nie być odcięty, zwłaszcza jeśli zostały przerwane wały przeciwpowodziowe lub tama);
» spożywać niczego (zwłaszcza wody!), co miało kontakt z wodą powodziową.

Upały

W czasie długotrwałych upałów oprócz zagrożeń, które są typowe w tym okresie (udar cieplny, udar słoneczny, oparzenia słoneczne, odwodnienie organizmu czy niedobór elektrolitów), mogą dodatkowo występować – zwłaszcza wśród osób cierpiących na astmę – m.in. choroby serca i nadciśnienie tętnicze.

Jeżeli prognozy pogody przewidują szczególnie upalne lato, warto pomyśleć o odpowiednim zabezpieczeniu okien (żaluzjami, roletami lub kotarami), rozważyć zamontowanie drewnianych okiennic zewnętrznych oraz zakup nawilżaczy powietrza i urządzeń klimatyzacyjnych.

WAŻNE!

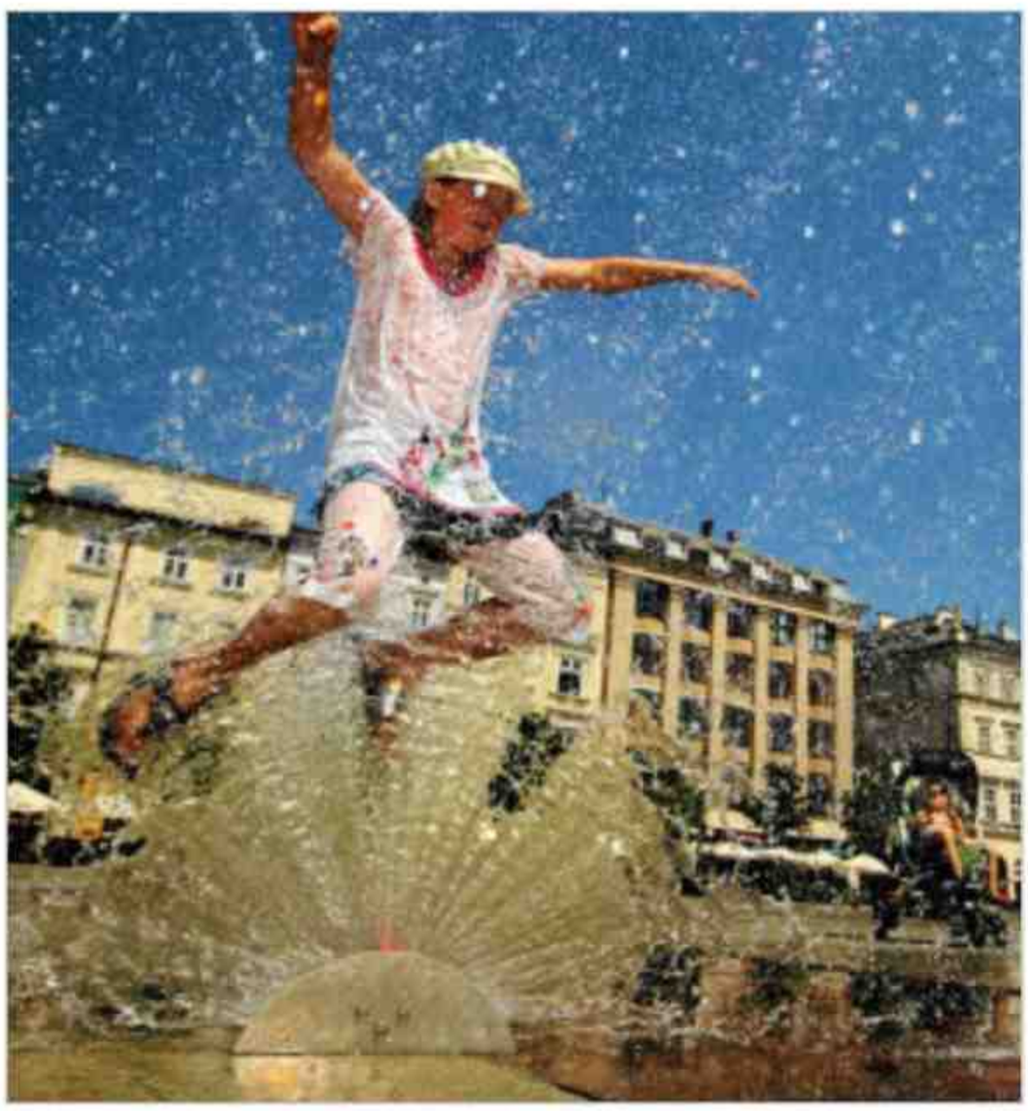
Pamiętaj, że w czasie upałów szczególnie zagrożone są osoby chore i w podeszłym wieku oraz małe dzieci.

Zasady postępowania w czasie upałów

W upalne dni:

- tak długo, jak to możliwe, przebywaj w pomieszczeniach lub zacienionych miejscach (najlepiej opuszczać je tylko wczesnym rankiem, późnym popołudniem i wieczorem);
- osłaniaj głowę;
- spożywaj lekkie posiłki, bogate w świeże owoce;
- dużo i często pij (wodę mineralną, soki owocowe);
- używaj kremów ochronnych z filtrem UV i okularów przeciwsłonecznych;
- noś lekką, luźną odzież w jasnych kolorach, okrywającą jak największą powierzchnię skóry;
- częściej i dłużej odpoczywaj;
- zrezygnuj z prac wymagających wysiłku fizycznego;
- szukaj ochłody w klimatyzowanych (umiarkowanie) pomieszczeniach, piwnicach i nad wodą (na kąpieliskach bezpiecznych – strzeżonych i nadzorowanych przez inspekcję sanitarną).





W czasie upałów gaś pragnienie wodą i szukaj miejsc, gdzie możesz się schłodzić

Wichury

Z powodu zmian klimatu huragany i gwałtowne wichury stają się coraz powszechniejsze w rejonach, w których wcześniej nie występowały, m.in. w Europie Zachodniej i Środkowej. W czasie zagrożenia silnym wiatrem nadaje się komunikaty ostrzegawcze.

Warto wiedzieć

Powinno się uczyć małe dzieci, jak dzwonić na policję, straż pożarną, pogotowie ratunkowe lub do rodziców przebywających poza domem (można zakodować numery w telefonie, np. 1 – mama, 2 – policja, i zapisać te cyfry w widocznym miejscu. Należy także dobrze przećwiczyć z dziećmi wybieranie połączeń).

Zasady postępowania w czasie wichury lub huraganu

Przygotowując się do nadejścia wichury:

- ustal sposób komunikowania się domowników przebywających w domu, w pracy, w szkole itd.;
- upewnij się, że wszyscy domownicy wiedzą, gdzie i jak odcina się dopływ gazu, prądu i wody;
- sprawdź stan dachu, rynien i ich ewentualnego dodatkowego zamocowania;
- usuń z parapetów i balkonów wszystkie przedmioty, które uniesione przez wiatr mogłyby stanowić zagrożenie;
- zamknij okna;
- uprzątnij obejścia i zamknij pomieszczenia, w których przebywają zwierzęta;
- przygotuj zapas świec i baterii oraz latarkę i radioodbiornik;
- sprawdź i uzupełnij zawartość apteczki pierwszej pomocy;
- przygotuj przedmioty niezbędne w trakcie ewakuacji (może się stać konieczna);
- pamiętaj, że pojazdy powinny stać z dala od drzew, słupów, obiektów w złym stanie technicznym, plansz reklamowych itp.;
- sprawdź, czy bliscy i sąsiedzi są przygotowani do przetrwania huraganu.

Jeżeli w czasie huraganu musisz opuścić swój dom:

- powiadom kogoś przebywającego poza zasięgiem huraganu o przewidywanej trasie ewakuacji;
- wyłącz główne zawory gazu, wody i prądu, wygaś ogień w piecach;
- zabezpiecz dom przed kradzieżą.



Skutki nawałnicy, która przeszła nad Polską w Borach Tucholskich w sierpniu 2017 r.

Burze

Intensywne opady, wyładowania atmosferyczne i często silne wiatry to typowe zjawiska atmosferyczne składające się na burzę.

Burze występują niemal w każdym rejonie Ziemi. Naukowcy przewidują, że w najbliższych latach liczba burz na świecie się zwiększy i będą one przebiegały coraz gwałtowniej. Dlatego bardzo ważna jest znajomość podstawowych zasad zachowania podczas burzy.

Zasady postępowania w czasie burzy

Jeśli jesteś w domu:

- o ile nie musisz, nie wychodź na zewnątrz;
- pozamykaj drzwi i okna, zdejmij z parapetów i balkonów rzeczy, które może unieść wiatr;
- odłącz od prądu cenne lub ważne dla ciebie sprzęty domowe.

Jeżeli jesteś poza domem:

- nie trzymaj w dłoni metalowych przedmiotów: laski, parasola itd.;
- nie używaj telefonu komórkowego;
- unikaj przebywania na rzekach i jeziorach; jeśli burza zaskoczyła cię na wodzie, jak najszybciej dopłyń do brzegu i poszukaj schronienia np. pod namiotem, na przystanku autobusowym lub w najbliższych zabudowaniach;
- unikaj pojedynczych drzew, masztów, anten i linii przesyłowych (telefonicznych i energetycznych), bo najczęściej pioruny uderzają właśnie w nie;
- poruszaj się powoli, małymi krokami, a jeśli stoisz, miej nogi złączone.



Chroń się przed burzą w najbliższych zabudowaniach



Podczas burzy unikaj przebywania na wodzie

Zima – mrozy i śnieżyce

Zimą podczas intensywnych opadów śniegu, kiedy wieją porywiste wiatry, a temperatura spada znacznie poniżej zera, najlepiej pozostać w domu. Jeżeli jednak musisz wyjść, pamiętaj o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa zimą.

Zasady postępowania w razie mrozu i śnieżycy

Jeżeli jesteś poza domem:

- ubierz się ciepło, najlepiej „na cebulkę" (kilka warstw odzieży);
- pozostaw informację o celu wyjścia i przybliżonej porze powrotu (zwłaszcza w górach);
- zabierz ze sobą naładowany telefon;
- zachowaj ostrożność, gdyż śnieg może maskować przeszkody, rowy, odsłonięte studzienki melioracyjne itp.;
- nie przechodź pod soplami zwisającymi z dachu;
- reaguj, jeśli zauważysz osoby potrzebujące pomocy.

Podróżowanie zimą

W razie zagrożenia śnieżycą należy:

- podróżować w ciągu dnia;
- unikać jazdy w pojedynkę;
- słuchać komunikatów o pogodzie i stanie dróg.

Osoby, które przewidują dłuższą podróż samochodem, powinny zaopatrzyć się w:

- naładowany telefon komórkowy wraz z ładowarką,
- powerbank,
- suchy prowiant,
- kilka butelek wody,
- termos z gorącym napojem,
- latarkę lub przenośną lampę z zapasem baterii,
- łopatę,
- koce,
- przewody do rozruchu silnika,
- łańcuchy do opon,
- podręczne narzędzia.



Jazda samochodem w czasie śnieżycy jest bardzo niebezpieczna

Lawiny

Lawina – nagłe osuwanie się ze zbocza góry materiału skalnego, gruntu, błota, śniegu, lodu lub ich mieszaniny.

Na obszarach górskich, gdzie grozi zejście lawin, odpowiednie służby stale monitorują poziom bezpieczeństwa lawinowego, a w razie pojawienia się zagrożenia wydają odpowiednie **komunikaty**. Dodatkowo oznacza się szlaki turystyczne, drogi publiczne i umieszcza stosowne ostrzeżenia w hotelach i schroniskach górskich.

Zasady postępowania w razie zagrożenia lawiną

Przed wyruszeniem na górskie trasy:

- bezwzględnie zapoznaj się z komunikatami lawinowymi dotyczącymi danego obszaru;
- sprawdź prognozę pogody;
- powiadom inne osoby (np. pozostające w schronisku, telefonicznie rodzinę, znajomych) o tym, dokąd się wybierasz, jaką drogą chcesz tam dotrzeć, ile osób wyrusza (**w górach nigdy nie powinno się przemieszczać w pojedynkę**);
- przedstaw orientacyjną porę (godzinę) powrotu.

WAŻNE!

Numery ratunkowe na obszarach górskich to 985 oraz 601 100 300.

Przed wyjściem w góry warto pobrać na telefon aplikację ratowniczą, np. Ratunek.

Kiedy jesteś w trasie:

- miej ze sobą niezbędny sprzęt i ekwipunek (w tym naładowany telefon komórkowy z zapisanym numerem ratunkowym 985);
- jeżeli masz ze sobą detektor lawinowy, włącz tryb nadawania;
- drogę do celu i z powrotem przemierzaj tym samym szlakiem, obserwując otoczenie;
- jeżeli robi się niebezpiecznie, zawróć!

Podczas schodzenia lawiny:

- pozbądź się plecaka, kijków, nart;
- nałóż kaptur, zapnij kurtkę i kask;
- staraj się utrzymać na powierzchni;
- podkurcz nogi i zasłoń twarz rękami (utworzą korytarz powietrzny, jeśli znajdziesz się pod śniegiem).



Tatry, Kasprowy Wierch, śmigłowiec TOPR biorący udział w poszukiwaniach zaginionego turysty

Jeżeli jesteś świadkiem lawiny:

- upewnij się, że nic ci nie grozi;
- jeśli sądzisz, że podczas zejścia lawiny ktoś mógł ucierpieć – wezwij pomoc;
- zachowaj chwilę ciszy, aby usłyszeć wołanie ewentualnych ofiar;
- spróbuj ustalić lokalizację osób przysypanych przez lawinę i przystąp do ich wydobywania na powierzchnię.

Jeżeli jesteś ofiarą lawiny:

- walcz o przestrzeń pod śniegiem, poruszając energicznie całym ciałem, a w ostateczności mocno kopnij, żeby przebić się na powierzchnię;
- spowolnij oddech, żeby niepotrzebnie nie zużywać tlenu.

Warto wiedzieć

Jeżeli nie jest możliwe użycie telefonu, na obszarach górskich w razie zagrożenia stosuje się **międzynarodowy system wzywania pomocy** przy wykorzystaniu sygnałów świetlnych lub dźwiękowych – nadaje się wtedy 6 sygnałów na minutę (1 sygnał co ok. 10 sekund).

Odpowiedź ratowników to 3 sygnały na minutę (co ok. 20 sekund).

Do nadawania **sygnałów świetlnych** możesz wykorzystać:

- latarkę (nocą bądź o zmierzchu),
- lusterko (przy słonecznej pogodzie).

Sygnały dźwiękowe najczęściej nadawane są przy użyciu gwizdka.

Podsumowanie

- **Silne mrozy, obfite opady śniegu, długotrwałe upały, susze i powodzie są poważnymi zagrożeniami dla funkcjonowania gospodarki i gospodarstw domowych.** Są także zagrożeniem **dla zdrowia, a nawet życia ludzi**. Należy zapamiętać zasady postępowania w razie nieprzyjaznych warunków, by bezpiecznie przetrwać w czasie zagrożenia.
- Jeżeli nie musisz, nie wychodź z domu podczas upału, burzy, wichury, silnego mrozu lub śnieżycy.
- W czasie upałów szczególnie należy chronić małe dzieci, a także osoby chore i w podeszłym wieku.
- Silne i porywiste wiatry coraz częściej są przyczyną tragedii i zniszczeń. W XXI w. niemal co roku huragany powodowały poważne zniszczenia w różnych częściach Polski. **Umiejętne korzystanie z coraz bardziej precyzyjnych prognoz pogody pozwala na odpowiednio wczesną reakcję i podjęcie działań przygotowawczych i ochronnych.**
- Numer ratunkowy na obszarach górskich to **985** lub **601 100 300**.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij, jak należy się zachować zimą podczas intensywnych opadów śniegu, a jak wtedy, kiedy wieją porywiste wiatry (zwłaszcza poza miastem i w górach).
2. Sporządź listę niezbędnych przedmiotów, które należy przygotować w razie zagrożenia powodzią.
3. W improwizowanej rozmowie telefonicznej wyjaśnij młodszemu rodzeństwu, co należy zrobić, aby odpowiednio się przygotować do nadejścia zapowiadanych huraganowych wiatrów. Zadanie można wykonać w parach.

4 Zagrożenia terrorystyczne i zagrożenia cyberbezpieczeństwa

Terroryzm towarzyszy ludzkości od stuleci. Pobudki aktów terrorystycznych są różne, lecz ich skutek jest zazwyczaj taki sam: tragedia niewinnych osób, które przypadkowo znalazły się w niewłaściwym miejscu. Coraz większym wyzwaniem dla rządów i społeczności międzynarodowej staje się także walka z cyberprzestępczością.

Współczesny terroryzm i jego przykłady

Najbardziej precyzyjną definicję terminu „terroryzm" sporządził Departament Obrony Stanów Zjednoczonych.

Terroryzm – bezprawne użycie – lub groźba użycia – siły bądź przemocy wobec osoby albo mienia, aby zastraszać rządy czy społeczeństwa lub wymuszać coś na nich, często dla osiągnięcia celów politycznych, religijnych bądź ideowych.

Terrorystom zwykle zależy na jak największym oddźwięku w mediach. Głównym celem jest zastraszenie opinii publicznej, wywołanie chaosu i wpłynięcie tym samym na decyzje władz. Atak ma być spektakularny i pociągnąć za sobą jak największą liczbę ofiar. Napastnicy pojawiają się zatem w zatłoczonych wagonach metra, autobusach, na kolei, lotniskach, w teatrach i – co najtragiczniejsze – w szkołach i przedszkolach.

Najczęstsze akty terroru:

- zamachy bombowe na przypadkowe osoby w celu wywołania paniki lub innej zamierzonej reakcji;
- zamachy na obiekty publiczne (ataki bombowe, gazowe, z użyciem broni palnej czy z wykorzystaniem samolotów);
- zamachy na przedstawicieli władz;
- uprowadzenia statków i samolotów;
- porwania (np. dla okupu, w celu wymuszenia decyzji, wymiany na zatrzymanych towarzyszy).



Nowy Jork, zamach na World Trade Center, 2001 r.



Paryż, demonstracja po ataku na „Charlie Hebdo", 2015 r.

Przykłady ataków terrorystycznych przeprowadzonych w XXI w.

Data	Zdarzenie	Sprawcy	Ofiary
11.09.2001	Atak na World Trade Center i Pentagon (Nowy Jork i Waszyngton, USA)	Al-Kaida	Zginęło blisko 3 tys. osób, a także ponad 300 strażaków i policjantów uczestniczących w akcji ratunkowej.
23.10.2002	Atak na uczestników spektaklu teatralnego na Dubrowce w Moskwie (Rosja)	Separatyści czeczeńscy	Nieoficjalne dane mówią o blisko 300 ofiarach wśród zakładników; podczas akcji ich odbicia zginęło 41 terrorystów.
11.03.2004	Zamach bombowy na podmiejskie pociągi w Madrycie (Hiszpania)	Al-Kaida	Ponad 1900 rannych i 190 ofiar śmiertelnych
1.09.2004	Zamach na szkołę w Biesłanie (Osetia Północna)	Separatyści czeczeńscy	385 ofiar śmiertelnych (w tym 156 dzieci), setki rannych
22.07.2011	Atak bombowy w Oslo oraz strzelanina na wyspie Utoya (Norwegia)	Anders Breivik	Łącznie 69 ofiar śmiertelnych (zginęła większość uczestników obozu młodzieżowego)
15.04.2013	Zamach bombowy na uczestników biegu maratońskiego w Bostonie (USA)	Separatyści czeczeńscy	Blisko 270 poszkodowanych, 3 osoby zginęły.
7.01.2015	Atak na redakcję pisma „Charlie Hebdo" w Paryżu (Francja)	Dżihadyści islamscy	Zginęło 17 osób, w tym 12 pracowników redakcji.
13.11.2015	Seria ataków w Paryżu i Saint Denis (Francja)	Państwo Islamskie	Zginęło 137 osób, ponad 300 zostało rannych.
22.05.2017	Samobójczy atak bombowy podczas koncertu w Manchesterze (Anglia)	Państwo Islamskie	Zginęły 23 osoby, ponad 800 osób zostało rannych.
25.08.2021	Zamach bombowy na lotnisku w Kabulu podczas ewakuacji cywilów i żołnierzy amerykańskich z Afganistanu	Państwo Islamskie	Zginęło 70 afgańskich cywilów i 13 członków armii amerykańskiej.

Obawy budzi dziś też zagrożenie atakiem z użyciem **broni biologicznej**. Jest to bowiem najtańsza i bardzo skuteczna broń masowego rażenia. Służby wywiadowcze na całym świecie odnotowują sporą aktywność różnych ugrupowań terrorystycznych, które dążą do pozyskania broni biologicznej, chemicznej i radiologicznej.

Warto wiedzieć

Najbardziej znany akt terrorystyczny z użyciem broni chemicznej to atak na tokijskie metro w 1995 r. Jego sprawcami byli członkowie sekty Najwyższa Prawda, którzy użyli gazu o nazwie sarin. Zginęło wówczas ok. 2 tys. osób, a ponad 5 tys. zostało rannych.

WAŻNE!

W zatłoczonych miejscach publicznych i w czasie imprez masowych zwracaj uwagę na osoby:

- ubrane w sposób niepasujący do danego miejsca czy sytuacji,
- mające nieodpowiedni w tej sytuacji bagaż,
- nietypowo reagujące (nerwowe ruchy, zmiana kierunku na widok funkcjonariuszy policji itp.).

Nie zbliżaj się do nietypowo zaparkowanych samochodów, koszy na śmieci ustawionych w nieodpowiednich miejscach itd.

O pozostawionych bez opieki walizkach, torbach, paczkach itd., a także o nietypowych i zagrażających bezpieczeństwu osobach natychmiast **powiadom służby porządkowe, policję lub straż miejską**.

Postępowanie w razie ataku terrorystycznego

Narastającym zjawiskiem są akty terroru podejmowane przez **osoby sfrustrowane, w głębokiej depresji i chore psychicznie**. Do niewinnych, przypadkowo spotkanych osób strzelają uczniowie, osoby zwolnione z pracy lub niezadowolone z usług banków. Coraz częściej terroryści podejmują akcje samobójcze. Należy zatem przyswoić sobie podstawowe zasady zachowania się wobec takiego zagrożenia, aby przetrwać w dramatycznych a nieoczekiwanych sytuacjach.

Atak terrorystyczny może nastąpić wszędzie: w domu, szkole, podczas drogi do szkoły, w miejscach publicznych. Zasady zachowania we wszystkich tych sytuacjach są bardzo podobne; różni je to, że w **budynkach publicznych** (urząd, szkoła, hotel, supermarket itp.) należy wykonywać polecenia pracowników tych instytucji, a w **domu** – polecenia rodziców lub innych osób dorosłych.

WAŻNE!

Jeśli znajdziesz **podejrzane przedmioty** lub zauważysz **podejrzane urządzenia**:

- nie dotykaj niczego;
- w miarę możliwości, pamiętając o własnym bezpieczeństwie, zabezpiecz (oznacz) miejsce znaleziska;
- powiadom policję (numery 997 i 112).

Zasady postępowania w razie ataku terorystycznego

- Jeżeli z innego pomieszczenia dochodzą **odgłosy wystrzałów czy eksplozji lub krzyki**, postaraj się szybko uciec z budynku lub zamknąć się w pomieszczeniu.
- Spróbuj – jak najciszej – **porozumieć się** telefonicznie (SMS-em) bądź za pośrednictwem internetu z policją albo rodziną. Do kontaktu możesz także wykorzystać portale społecznościowe. Podczas ostatnich ataków zarówno ofiary, jak i służby porządkowe aktywnie używały komunikatorów internetowych oraz serwisów społecznościowych.
- Jeśli **napastnicy wtargną do pomieszczenia**, w którym się znajdujesz, przyjmij ich warunki i podporządkuj się ich poleceniom.
- W razie **wrzucenia granatu lub ładunku bombowego** do pomieszczenia, w którym przebywasz, w miarę możliwości natychmiast padnij na podłogę.
- Chroń się za elementami konstrukcyjnymi (filar, murek, duża donica, solidny mebel, bufet itp.). Jeżeli brak takiej osłony, połóż się tak, by skierować nogi w stronę wybuchu (łatwiej leczyć stopy niż głowę).



Podporządkuj się poleceniom napastników

Sytuacja zakładnicza

Jeżeli jesteś zakładnikiem:

- wykonuj wszelkie polecenia służb;
- całkowicie podporządkuj się napastnikom;
- kiedy ktoś grozi ci bronią – unieś ręce, nie odwracaj się plecami do napastnika; nawet odchodząc na jego polecenie, przemieszczaj się tyłem, ostrożnie, aby nie upaść, utrzymując ręce w górze, z dłońmi zwróconymi wewnętrzną stroną ku napastnikowi;
- polecenia napastników wykonuj spokojnie, dokładnie, ale bez uniżoności i zbytniej gorliwości;
- w miarę możliwości zajmij najdogodniejsze do przetrwania miejsce – pod ścianami nośnymi budynków, przy nawiewach wentylacyjnych, poza osią okno–drzwi, poza ciągami komunikacyjnymi, którymi najczęściej przemieszczają się napastnicy;
- staraj się zapamiętać jak najwięcej szczegółów (liczba napastników, ubiór, uzbrojenie, głos);
- zaopiekuj się (za zgodą napastników) małymi dziećmi, rannymi i chorymi;
- staraj się przywoływać w pamięci miłe wspomnienia, dobre chwile, bliskie osoby.

Nie wolno:

- grozić napastnikom;
- szydzić z nich, żartować;
- polemizować z nimi, podejmować dyskusji;
- przyglądać się im nachalnie;
- odmawiać przyjęcia pokarmu i napojów;
- wykonywać gwałtownych ruchów;
- podejmować jakichkolwiek działań bez wyraźnej zgody napastników;
- ulegać panice;
- skupiać uwagi na swoim trudnym położeniu (to osłabia wolę przetrwania);
- być zbyt usłużnym.

Cyberterroryzm

Cyberterroryzm – użycie elektronicznych narzędzi oraz oprogramowania w celu destabilizacji lub całkowitego zaprzestania funkcjonowania obiektu, który jest celem ataku.

Anonimowi hakerzy, działający na własną rękę lub za namową i pod kontrolą wrogich ugrupowań oraz państw, podejmowali w ostatnich latach wiele prób wtargnięcia do systemów komputerowych Pentagonu, Białego Domu, na giełdy, do banków i urzędów, ingerowali też w demokratyczne wybory. Jedną z form prowadzenia wojen w cyberprzestrzeni jest także szerzenie **fake newsów** (fałszywych informacji).

Warto wiedzieć

Przykłady działań cyberprzestępców to m.in. sparaliżowanie administracji państwowej w Estonii (2017 r.) czy atak hakerów na serwery brytyjskich linii lotniczych i wykradzenie danych kilkuset tysięcy kart kredytowych (2018 r.).

Warto wiedzieć

Jak rozpoznać fake newsy

Fake newsy mają na celu wprowadzenie odbiorcy w błąd. Mogą powodować dezorientację, a nawet wywoływać panikę. Fake news najczęściej ma:

- kontrowersyjny tytuł,
- emocjonalny język,
- podejrzane źródło informacji.



Zagrożenia cyberbezpieczeństwa

Cyberbezpieczeństwo – odporność systemów informacyjnych na działania naruszające poufność i autentyczność przetwarzanych danych.

Najpopularniejsze **zagrożenia cyberbezpieczeństwa**:

- ataki z użyciem szkodliwego oprogramowania (malware, wirusy itp.),
- kradzieże tożsamości,
- kradzieże (wyłudzenia), modyfikacje bądź niszczenie danych,
- blokowanie dostępu do usług,
- ataki socjotechniczne (np. *phishing*, czyli wyłudzanie poufnych informacji dzięki podszywaniu się pod godną zaufania osobę lub instytucję).

Warto wiedzieć

Jeżeli otrzymasz podejrzany e-mail (np. z wieloma błędami ortograficznymi i stylistycznymi, bez polskich znaków, zawierający podejrzaną informację, np. o wygraniu dużej sumy pieniędzy, lub prośbę o podanie danych bądź o kliknięcie w link), oznacz go jako spam lub wiadomość śmieć. Dzięki temu e-mail zostanie usunięty ze skrzynki odbiorczej.

Celami cyberataków są zarówno pojedyncze osoby, jak i całe społeczeństwa. Cyberprzestępcy mogą uderzać w instytucje (np. w wojsko), a nawet paraliżować funkcjonowanie państwa (np. atakować elektrownie).

Warto wiedzieć

Według instytucji, które monitorują cyberprzestępczość, w Polsce tygodniowo przeprowadza się średnio 1100 prób ataków na instytucje rządowe lub wojskowe. Zdecydowana większość z nich ma na celu zdobycie poufnych danych.

W **walce z cyberprzestępcami** pomagają odpowiednie organy i instytucje, które mają za zadanie dbać o bezpieczeństwo w sieci. Są to m.in. policja oraz zespół CERT Polska. Na jego stronie można zgłaszać przypadki naruszania cyberbezpieczeństwa oraz prosić o zweryfikowanie podejrzanych wiadomości i analizę zainfekowanych plików.

Krajowy system cyberbezpieczeństwa

System ma na celu zapewnienie w Polsce niezakłóconego świadczenia **usług kluczowych** (m.in. energetyka, transport, służba zdrowia, bankowość) i **usług cyfrowych** (np. sklepy online, wyszukiwarki internetowe).

Najważniejsze akty prawne dotyczące cyberbezpieczeństwa

NATO

- **Deklaracja Cyber Defence Pledge z 2016 r.**
  Dokument przyjęty na szczycie NATO w Warszawie. Państwa Sojuszu uznały cyberprzestrzeń za obszar działań zbrojnych (podobnie jak powietrze, ląd i morze) i zobowiązały się do podnoszenia poziomu swojego cyberbezpieczeństwa.

Polska

- **Ustawa z 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa**
  Określa organizację i zadania krajowego systemu cyberbezpieczeństwa.
- **Strategia Cyberbezpieczeństwa RP na lata 2019–2024**
  Jej główne cele to uodpornienie Polski na cyberzagrożenia oraz lepsza ochrona informacji.

Jak być bezpiecznym w sieci

Kiedy korzystasz z sieci, zawsze istnieje ryzyko, że narazisz się na niechciane konsekwencje. To, czy staniesz się ofiarą cyberataku, zależy w dużej mierze od ciebie i od tego, jakie środki bezpieczeństwa podejmujesz.





- Aktualizuj oprogramowanie na komputerze.
- Zainstaluj program antywirusowy i dbaj o regularne aktualizacje baz zagrożeń.
- Stosuj silne hasła i różne hasła w różnych serwisach.
- Zainstaluj firewall (zaporę sieciową).
- Pobieraj aplikacje tylko z zaufanych źródeł.
- Wykonuj kopie zapasowe ważnych danych.
- Określ w ustawieniach przeglądarki internetowej, które dane mają być przez nią przechowywane.
- Szyfruj dane na dysku komputera i na dyskach zewnętrznych – wtedy nikt niepowołany nie otworzy twoich plików.
- Chroń urządzenia przed dostępem niepowołanych osób – blokuj telefon i komputer.
- Wszystko, co masz w telefonie, traktuj jak publicznie dostępne na zawsze – kiedy stracisz telefon, ktoś obcy może wykorzystać zapisane w nim dane.
- Pamiętaj, że żaden bank ani urząd nie wysyła do swoich klientów e-maili z prośbą o podanie hasła lub loginu.



- Nie klikaj w podejrzane linki, np. znajdujące się w odebranej wiadomości lub na portalu społecznościowym.
- Nie otwieraj i nie pobieraj plików z niepewnych źródeł.
- Nie obrażaj innych.
- Nie podłączaj do komputera urządzeń nieznanego pochodzenia.
- Nie umieszczaj w sieci informacji, które mogą ci kiedyś zaszkodzić.
- Nie podawaj swoich danych osobowych w niesprawdzonych serwisach i na stronach WWW.

Zagrożenia w szkole i cyberprzemoc

Zagrożenia związane ze szkołą dotyczą najczęściej bezpieczeństwa: fizycznego, psychicznego i emocjonalnego.

WAŻNE!

Każdy uczeń ma prawo czuć się w szkole bezpiecznie. Dyrekcja i personel szkoły mają obowiązek zapewnić uczniom bezpieczeństwo wszelkimi dostępnymi sposobami (organizacyjnymi, prawnymi, fizycznymi).

To, co wielu młodym ludziom wydaje się mało ważne lub śmieszne, w świetle prawa może być: pobiciem, napadem, groźbą karalną, wymuszeniem, naruszeniem dobrego imienia, zamachem na dobra osobiste itd. Nawet pozornie anonimowe wysyłanie przez urządzenia elektroniczne gróźb i pomówień nie zapewnia bezkarności; zlokalizowanie komputera, serwera czy telefonu komórkowego sprawcy nie jest trudne.

Najważniejsze jest to, aby nie pozwolić się zastraszyć, nie zamilknąć, nie wycofywać się, nie przyjmować roli ofiary. Najwłaściwszym **sposobem budowania bezpieczeństwa szkolnej społeczności** jest otwartość w rozmowach o problemach i zagrożeniach. Warto mówić: „nie akceptuję", „nie zgadzam się", „nie pozwalam", „oczekuję".



Zastraszanie to forma przemocy, którą należy zgłosić nauczycielowi, rodzicom lub policji

Gdzie szukać pomocy

- Informacje o niebezpiecznych sytuacjach w szkole możesz przekazać otwarcie (np. na lekcjach wychowawczych). Możesz też porozmawiać z pedagogiem szkolnym, wychowawcą lub dyrektorem szkoły.
- Jeżeli jakieś osoby lub działania godzą w twoje bezpieczeństwo, zwróć się o pomoc do osób formalnie za to odpowiedzialnych albo do zaufanego nauczyciela.
- Jeśli tej pomocy nie uzyskasz lub mimo uzyskania pomocy twoja sytuacja się nie zmieni, wystąp o pomoc do organu nadzoru pedagogicznego bądź organu prowadzącego szkołę. Są one ustawowo zobowiązane do działań w zakresie bezpieczeństwa systemu oświaty (takie organy to np. jednostki samorządu terytorialnego, ale może to być także stowarzyszenie albo związek wyznaniowy).

Wyzwaniem XXI w. w szkołach i poza nimi jest walka z cyberprzemocą, która potrafi przybierać bardzo różne formy.

Cyberprzemoc (agresja elektroniczna) – nękanie, straszenie, szantażowanie za pośrednictwem internetu, publikowanie lub rozsyłanie ośmieszających informacji, zdjęć, filmów oraz podszywanie się w sieci pod kogoś wbrew jego woli.

Warto wiedzieć

Istnieje wiele inicjatyw i programów mających na celu poprawę bezpieczeństwa uczniów w cyberprzestrzeni i zapobieganie cyberprzemocy. Przykłady takich projektów to Cyfrowo Bezpieczni, SaferInternet czy Sieciaki.

Możesz też zadzwonić na telefon zaufania dla dzieci i młodzieży – numer **116 111**.

Jak reagować na cyberprzemoc

Jeśli jesteś ofiarą cyberprzemocy:

- nie utrzymuj kontaktu ze sprawcą (nie odpowiadaj na e-maile, telefony itp.);
- nie kasuj dowodów (np. e-maili, SMS-ów, MMS-ów, zdjęć, filmów) i pokaż je wychowawcy, rodzicom lub innej osobie dorosłej;
- jeśli to możliwe, zmień swoje dane kontaktowe w komunikatorach, adres e-mail, numer telefonu komórkowego itp.;
- jeżeli korzystasz z komunikatora, ustaw go tak, żeby nikt spoza listy kontaktów nie mógł się z tobą połączyć.

Jeśli jesteś świadkiem cyberprzemocy wobec innej osoby:

- powiadom wychowawcę, rodzica lub inną osobę dorosłą;
- wspieraj ofiarę, okaż jej zrozumienie;
- nie rozsyłaj dalej obraźliwych lub ośmieszających treści;
- pamiętaj, że nie musisz ujawniać swoich danych, jeśli nie jest to konieczne (np. gdy sprawa została zgłoszona na policję);
- zadbaj o własne bezpieczeństwo, nie upubliczniaj swojego udziału w sprawie.

Podsumowanie

- **Terroryzm** to bezprawne użycie – lub groźba użycia – siły bądź przemocy wobec osoby albo mienia, aby zastraszać rządy czy społeczeństwa lub wymuszać coś na nich.
- **Cyberterroryzm** polega na użyciu elektronicznych narzędzi oraz oprogramowania do spowodowania destabilizacji lub całkowitego zaprzestania funkcjonowania obiektu, który jest celem ataku. Rządy państw, organizacje międzynarodowe i niektóre stowarzyszenia przyjmują zaawansowane programy ochronne, aby zwalczać cyberterroryzm.
- Podczas szczytu NATO w Warszawie w 2016 r. uznano cyberbezpieczeństwo za nową domenę konfliktów zbrojnych.
- Od 2018 r. w Polsce obowiązuje ustawa o **krajowym systemie cyberbezpieczeństwa**.
- **Cyberprzemoc** to nękanie, straszenie, szantażowanie za pośrednictwem internetu, publikowanie lub rozsyłanie ośmieszających informacji, zdjęć, filmów oraz podszywanie się w sieci pod kogoś wbrew jego woli.
- Masz prawo czuć się w szkole bezpiecznie. Nikomu nie wolno godzić w twój honor i twoją godność osobistą, deprecjonować twoich poglądów i krzywdzić cię (psychicznie, fizycznie, moralnie). W zapewnieniu bezpieczeństwa w szkole przychodzą z pomocą sądy, policja i prokuratura.

Pytania kontrolne

1. Jakie znasz zagrożenia cyberbezpieczeństwa? Podaj 3 przykłady.

*2. Napisz w zeszycie zwięzły, kilkuzdaniowy poradnik dla koleżanki lub kolegi, którzy doświadczają cyberprzemocy w szkole.

5 Zagrożenia promieniotwórcze i skażenia

Użycie broni masowego rażenia (np. broni jądrowej) zazwyczaj jest tragiczne w skutkach. Równie groźne mogą być awarie elektrowni atomowych, których konsekwencje – zwłaszcza skażenie środowiska – są odczuwalne jeszcze przez wiele lat. Z tego tematu dowiesz się, jak postępować w razie skażenia, czy można się na nie przygotować i jak się uchronić przed jego skutkami.

Zagrożenie promieniotwórcze

Promieniotwórczość (radioaktywność) – zdolność pewnych pierwiastków chemicznych do emisji promieni na skutek rozpadu promieniotwórczego jąder atomowych.

W naszym otoczeniu mamy do czynienia z dwoma rodzajami promieniotwórczości – naturalną i sztuczną.

Promieniotwórczość naturalna występuje w przyrodzie i nie da się jej uniknąć. Promieniują rudy niektórych metali, pierwiastki zawarte w skałach i w glebie, dociera do nas również tzw. promieniowanie kosmiczne. Śladowe ilości pierwiastków radioaktywnych znajdują się nawet w wodzie źródlanej, pokarmach i powietrzu atmosferycznym.

Promieniotwórczość sztuczna wynika z działalności człowieka.

Warto wiedzieć

Zjawisko promieniotwórczości jest wykorzystywane m.in. w gospodarce (energetyka atomowa, sterylizacja żywności) i medycynie (badanie rentgenologiczne), jednakże może również stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt.

Groźną konsekwencją **nadmiernego napromieniowania** organizmów żywych są np. **zmiany genetyczne** prowadzące do powstawania nowotworów, które mogą wystąpić nawet po wielu latach od zdarzenia. Stosunkowo szybko (po upływie kilku godzin, dni czy tygodni) od przyjęcia odpowiednio wysokiej dawki promieniowania u ludzi i zwierząt mogą się za to pojawić objawy **choroby popromiennej**, która prowadzi nawet do śmierci.

WAŻNE!

Spożycie skażonej promieniotwórczo żywności lub wody wywołuje podobne skutki jak napromieniowanie organizmu.

Bardzo wiele państw utrzymuje **specjalistyczne służby i instytucje**, których zadaniem jest ochrona radiologiczna państwa i jego obywateli. Prowadzą one stałe monitorowanie poziomu promieniowania na danym obszarze.

W razie pojawienia się zagrożenia promieniotwórczego służby:

- ostrzegają i alarmują ludność;
- podają komunikaty o zalecanych sposobach postępowania ochronnego;
- zapewniają dostawy nieskażonej żywności i wody;
- udostępniają indywidualne środki ochrony, urządzenia służące do pomiaru pochłoniętej dawki oraz specjalne pakiety ochronne;
- wskazują lokalizację schronów i budowli ochronnych oraz przekazują instrukcje dotyczące przygotowania mieszkań i domów;
- zajmują się ewakuacją.



Akcja ratunkowa po wycieku amoniaku w fabryce przetwórstwa owoców w Izraelu, 2016 r.

Postępowanie w przypadku skażenia

Skażenie – zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego (zwłaszcza gleby, wody, powietrza) albo organizmu ludzkiego czy zwierzęcego materiałami promieniotwórczymi, toksycznymi środkami chemicznymi lub zakaźnymi czynnikami biologicznymi.

Źródłami skażenia mogą być:

- opad promieniotwórczy (pył radioaktywny złożony z drobin wody, pyłu i skażonych substancji),
- substancje chemiczne w postaci gazu lub cieczy,
- zakaźne czynniki biologiczne (drobnoustroje chorobotwórcze).

WAŻNE!

Najskuteczniejszym **sposobem ochrony przed skażeniem** jest jak najszybsze opuszczenie zagrożonej strefy, czyli **ewakuacja**.

Jeżeli nie przeprowadzono ewakuacji lub odbyła się ona z dużym opóźnieniem, należy **jak najszybciej usunąć szkodliwe substancje** z odzieży i ze skóry, a także z wykorzystywanych przedmiotów oraz obiektów.

Usuwanie substancji promieniotwórczych, środków trujących i biologicznych

Zabiegi sanitarne – usuwanie z powierzchni ciała, błon śluzowych, oczu, nosa

Zabiegi specjalne – usuwanie z powierzchni gruntu, sprzętu, odzieży, żywności i innych przedmiotów

Zabiegi częściowe – np. strzepywanie, zmiatanie, spłukiwanie, ścieranie substancji promieniotwórczych, są wykonywane szybko i doraźnie, w celu wyeliminowania dalszego oddziaływania środków trujących; przeprowadza się je natychmiast po stwierdzeniu skażenia, w terenie lub bezpośrednio po jego opuszczeniu.

Zabiegi całkowite – polegają na zupełnym usunięciu substancji promieniotwórczych, trujących lub biologicznych; są przeprowadzane w łaźniach, myjniach, pralniach itp. znajdujących się na terenach nieskażonych.

Indywidualne środki ochrony

Indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, skóry i oczu to:

- różnego rodzaju maski przeciwgazowe i maski twarzowe,
- kombinezony, kaftany, spodnie, rękawice,
- okulary ochronne.

Jeżeli nie mamy masek i odzieży ochronnej, w razie nagłej katastrofy przemysłowej, kolizji drogowej z udziałem toksycznych środków przemysłowych czy innych zdarzeń, możemy wykorzystać **improwizowane środki ochronne**. Mogą nimi być np.:

- skafandry przeciwdeszczowe,
- buty gumowe i wędkarskie,
- rękawice gumowe,
- kaski motocyklowe z przyłbicą,
- kompresy na twarz wykonane z szala, chusty, gazy umieszczonej pod kominiarką,
- gogle narciarskie,
- okulary ochronne,
- folia streczowa.



Akcja ratownicza w rejonie skażenia chemicznego

Indywidualne pakiety przeciwchemiczne i radioochronne

Wśród indywidualnych (osobistych) środków ochronnych, będących na wyposażeniu m.in. członków obrony cywilnej i funkcjonariuszy służb mundurowych, znajdują się pakiety:

- **indywidualny pakiet przeciwchemiczny (IPP)** – zestaw substancji stosowanych do dezaktywacji bojowych środków trujących. Służy do odkażania niewielkich powierzchni ciała (dłonie, ręce i szyja), broni i umundurowania,
- **indywidualny pakiet radioochronny (IPR)** – zawiera substancje, które stosuje się po skażeniu promieniotwórczym lub bojowymi środkami chemicznymi. Są to m.in.: tabletki zawierające jodek potasu, leki przeciwbólowe i środki przeciwko chorobie popromiennej.



Indywidualny pakiet przeciwchemiczny (IPP)

Ochrona żywności i wody przed skażeniami

WAŻNE!

Spożycie wody lub żywności skażonej chemicznie zagraża zdrowiu i życiu.

Najskuteczniejsze sposoby zapobiegania skażeniom żywności:

- hermetyczne pakowanie gotowych produktów (konserwy, słoiki, opakowania próżniowe itp.);
- przechowywanie surowców spożywczych w odpowiednio izolowanych pomieszczeniach, w szczelnych opakowaniach;
- wysokie standardy produkcyjne i magazynowe (czystość, higiena).

W warunkach domowych nieodzowne będą lodówki, chłodziarki, zamrażarki, głęboko posadowione piwnice. Należy też pamiętać o uszczelnieniu drzwi, okien oraz otworów wentylacyjnych i zaprzestaniu wietrzenia pomieszczeń, w których przechowuje się żywność, do czasu ustania zagrożenia.

Sposoby zapobiegania skażeniu wody:

- zabezpieczanie źródeł poboru wody i jej ujęć;
- ochrona budynków przepompowni, stacji filtrów i uzdatniania wody poprzez uszczelnianie drzwi i okien, montaż filtrów wentylacyjnych, kontrolę produkcji oraz wystawianie straży;
- zabezpieczanie odkrytych zbiorników czystej wody poprzez rozpinanie nad nimi płacht folii.



Sprawdzanie jakości wody w systemie oczyszczania ścieków

Zapasy wody należy przechowywać w cysternach, beczkach lub innych szczelnie zamkniętych pojemnikach.

Postępowanie ze skażoną wodą i żywnością

Osoby przebywające w rejonie skażonym mogą być zmuszone do korzystania z żywności i wody, które uległy skażeniu. Aby zminimalizować ich szkodliwe działanie na ludzki organizm, należy zastosować:

- **dezaktywację** (w razie skażenia promieniotwórczego),
- **odkażanie** (w razie skażenia chemicznego),
- **dezynfekcję** (w razie skażenia biologicznego).

Dezaktywacja – usuwanie substancji promieniotwórczych z żywności, wody, terenu, środków transportu, obiektów, sprzętu, odzieży itd.



Rodzaje dezaktywacji:

- **mechaniczna** – np. zamiatanie, odkurzanie, usuwanie zewnętrznych warstw;
- **fizyczna** – np. odparowywanie;
- **chemiczna** – za pomocą specjalistycznych substancji.

Podczas dezaktywacji najważniejsze jest określenie, czy teren, przedmioty lub produkty zostały skażone i w jakim stopniu. W tym celu najlepiej się zwrócić do inspekcji sanitarnej, służb specjalistycznych, wojska lub formacji obrony cywilnej. Służby te podejmą decyzję o przeznaczeniu skażonej żywności i sprzętu.

Odkażanie – czynności mające na celu usunięcie środków chemicznych z różnych powierzchni lub unieszkodliwienie tych środków.

Odkażanie przeprowadzają wyłącznie osoby dysponujące odpowiednim sprzętem i niezbędną wiedzą, wyposażone w specjalistyczne środki ochrony.

Hermetyczne opakowania – takie jak puszki, słoje, butelki, beczki – obmywa się roztworami odkażającymi lub środkami piorącymi, a następnie spłukuje. Po wyschnięciu ponownie bada się stopień ich skażenia za pomocą specjalnych przyrządów.

Żywność w opakowaniach nietrwałych – takich jak papier, tektura, cienka folia – skażoną przez najbardziej trujące środki należy zniszczyć, ponieważ nie nadaje się do spożycia.

Dezynfekcja – niszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych (np. bakterii, wirusów lub grzybów).

Żywność zakażoną środkami biologicznymi dezynfekuje się za pomocą specjalnych roztworów chemicznych lub gazów, a także przez poddawanie jej działaniu wysokiej temperatury. Bardzo skutecznym sposobem dezynfekcji jest **obróbka termiczna żywności**: smażenie, gotowanie, pieczenie.

Dezynsekcja i deratyzacja

Dużą rolę w przenoszeniu chorób odgrywają niektóre owady (pchły, wszy, pluskwy, komary) i gryzonie (myszy, szczury), gnieżdżące się w obejściach i gospodarstwach domowych. Zabiegi zwalczania owadów i gryzoni to **dezynsekcja** i **deratyzacja**.

Dezynsekcja – niszczenie owadów.
Deratyzacja (odszczurzanie) – niszczenie gryzoni.

Dezynsekcję przeprowadza się najczęściej specjalnymi preparatami za pomocą odpowiednich urządzeń. **Deratyzacja** polega zwykle na wyłożeniu zatrutej karmy (trutki) tam, gdzie najczęściej gnieżdżą się gryzonie, czyli np. w piwnicach i na strychach.

Oznaczanie i przechowywanie substancji niebezpiecznych

WAŻNE!
Zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt mogą być różnego rodzaju substancje niebezpieczne (np. trujące, łatwopalne czy żrące). Należy zadbać o odpowiednie warunki ich transportu i przechowywania.

Pojazdy przewożące niebezpieczne substancje powinny być oznakowane pomarańczowymi tablicami ostrzegawczymi z czarnymi obwódkami. Jedna z tablic musi być na przodzie kabiny, druga zaś z tyłu pojazdu. Na tablicach tych umieszcza się kod (numer) zagrożenia oraz identyfikator przewożonej substancji według międzynarodowej klasyfikacji.

Na **elementach konstrukcyjnych** budowli i instalacji, w których przechowuje się lub przetwarza substancje niebezpieczne, umieszcza się znaki ostrzegawcze informujące o rodzaju zagrożenia.

Znaki ostrzegawcze



Ogólny znak ostrzegawczy (ostrzeżenie, ryzyko, niebezpieczeństwo)



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi



Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi



Ostrzeżenie przed substancjami radioaktywnymi i promieniowaniem jonizującym



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym



Ostrzeżenie przed promieniami laserowymi



Ostrzeżenie przed skażeniem biologicznym



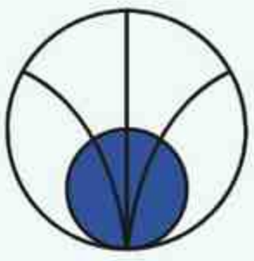
Niebezpieczeństwo pożaru – materiały utleniające



Niebezpieczeństwo pożaru – materiały łatwopalne



Niebezpieczeństwo pożaru – materiały wybuchowe



Źródło promieniowania elektro-magnetycznego



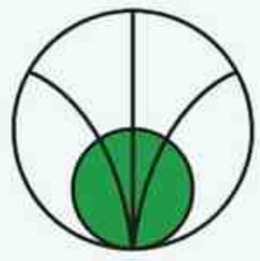
Promieniowanie elektro-magnetyczne (strefa pośrednia)



Promieniowanie elektro-magnetyczne (strefa zagrożona)



Promieniowanie elektro-magnetyczne (strefa niebezpieczna)



Promieniowanie elektro-magnetyczne (strefa bezpieczna)



Ciężarówka z oznaczeniem przewożonej substancji

Postępowanie po uwolnieniu się substancji chemicznej

Jeśli jesteś świadkiem wycieku substancji chemicznej:

- natychmiast oddal się na bezpieczną odległość;
- uciekaj w kierunku, z którego wieje wiatr, a jeśli stamtąd właśnie nadciąga zagrożenie – kieruj się skośnie w bok, ponieważ opary substancji chemicznej niesione przez prąd powietrza mogą być groźne dla zdrowia i życia;
- nie narażając się na ryzyko, pomóż poszkodowanym w opuszczeniu zagrożonego rejonu; jeżeli nie mogą oni poruszać się o własnych siłach, zorganizuj ich wynoszenie (ewakuację);
- wezwij fachową pomoc; jeśli możesz odczytać symbole z tablic stanowiących oznakowanie cystern (butli, kontenerów), z których wydostaje się niebezpieczna substancja – podaj ten kod ratownikom;
- jeżeli jest to możliwe, udziel pierwszej pomocy poszkodowanym.

WAŻNE!

Jeżeli **substancje chemiczne znalazły się na odzieży**, natychmiast ją zdejmij, a następnie umyj lub przynajmniej opłucz te części ciała, które mogły mieć kontakt z toksycznymi substancjami.

Jeżeli **substancje chemiczne znalazły się na ciele**, jedynym doraźnym ratunkiem jest intensywne spłukiwanie go wodą. Aby nie podrażnić dróg oddechowych, usta i nos osłoń wilgotną chusteczką (szmatką, tkaniną, ostatecznie rękawem).

Podsumowanie

- **Skażenie** to zanieczyszczenie środowiska (zwłaszcza wody, gleby, powietrza) albo organizmu ludzkiego lub zwierzęcego toksycznymi środkami chemicznymi, materiałami promieniotwórczymi, zakaźnymi czynnikami biologicznymi.
- Spożywanie wody lub żywności skażonej promieniotwórczo lub chemicznie jest bardzo groźne.
- Spośród wszystkich środków spożywczych najtrudniej jest uzdatnić do spożycia wodę.
- **Dezaktywacja** to usuwanie substancji promieniotwórczych z żywności, wody, terenu, środków transportu, obiektów, sprzętu, odzieży itd. **Odkażanie** to czynności mające na celu usunięcie środków trujących z różnych powierzchni lub unieszkodliwienie tych środków. **Dezynfekcja** to niszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych i ich form przetrwalnikowych.
- Osoby, które zetkną się z wyciekiem substancji chemicznej, powinny natychmiast oddalić się z miejsca zdarzenia na bezpieczną odległość. Należy szybko wezwać fachową pomoc, np. straż pożarną.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij, dlaczego ochrona wody i żywności jest szczególnie ważna podczas zdarzeń kryzysowych.
2. Słyszysz komunikat, że na terenie twojej miejscowości doszło do skażenia promieniotwórczego. Nie masz dostępu do profesjonalnych masek i odzieży ochronnej. Jakich improwizowanych środków ochrony użyjesz?

6 Wypadki i inne zagrożenia spowodowane działalnością człowieka

Rozwój cywilizacyjny sprawia, że pojawiają się nowe zagrożenia spowodowane działalnością człowieka. Przybywa środków transportu, a zatem wzrasta liczba wypadków z ich udziałem. Czasem dochodzi też do różnych katastrof: zniszczenia dróg, tuneli, mostów, zawalenia się budynków, a także do awarii zakładów produkcyjnych. Takie zagrożenia mogą mieć poważne skutki dla ludzi i środowiska. Warto poznać zasady postępowania, które pozwolą szybko zareagować i w razie zagrożenia pomóc sobie oraz innym.

Awarie, katastrofy, wypadki

Awaria – uszkodzenie urządzeń, maszyn, linii technologicznych lub systemów technicznych, uniemożliwiające lub ograniczające ich normalne użytkowanie.

Katastrofa – nagłe wydarzenie powodujące tragiczne skutki o dużej skali zniszczeń i ofiar.

Wypadek – wynikające z niespodziewanych okoliczności zdarzenie, w którym ktoś ucierpiał fizycznie (doznał urazów lub zginął) albo materialnie.

Kolizja (np. drogowa) – zdarzenie bez ofiar w ludziach, w którym szkodzie ulega tylko mienie.

Katastrofy i awarie, podobnie jak wypadki drogowe czy wypadki przy pracy oraz kolizje, często są skutkiem błędu człowieka, jego nieuwagi lub braku kompetencji. Katastrofy komunikacyjne i przemysłowe mogą także być spowodowane celowym działaniem, np. atakiem terrorystycznym lub zabronionym przez prawo międzynarodowe uderzeniem sił zbrojnych na tamy, elektrownie jądrowe czy zakłady chemiczne.



Akcja ratunkowa po tym, jak autobus spadł z wiaduktu, Warszawa 2020 r.

Wypadki i katastrofy komunikacyjne

Wypadki komunikacyjne mogą mieć miejsce na lądzie, w wodzie lub w powietrzu. Najczęściej zdarzają się wypadki drogowe.

Najczęstsze przyczyny:

- niekorzystne warunki pogodowe (np. mgła, opady, śnieżyce, gołoledź),
- błędy kierujących pojazdami (np. brawura, wykorzystywanie pojazdów niesprawnych technicznie, jazda po spożyciu alkoholu).

Schemat postępowania w razie wypadku komunikacyjnego

Zadbaj o własne bezpieczeństwo

↓

Wezwij specjalistyczną pomoc

↓

Udziel pomocy poszkodowanym; jeśli to konieczne – ewakuuj ich w bezpieczne miejsce

Zasady postępowania w razie wypadku drogowego

Poszkodowanym w wypadku należy pomóc, pamiętając o bezpieczeństwie swoim i osób poszkodowanych oraz o zapewnieniu bezpieczeństwa w miejscu zdarzenia.



Kierowca powinien:

- zaparkować samochód w taki sposób, żeby nie stanowił zagrożenia dla innych uczestników ruchu;
- włączyć światła awaryjne;
- założyć kamizelkę odblaskową;
- ustawić na drodze trójkąt ostrzegawczy (100 m za pojazdem na autostradach i drogach ekspresowych, 30–50 m – poza obszarem zabudowanym, do 1 m – na obszarze zabudowanym);
- wezwać służby ratunkowe (numery alarmowe: 112, 999, 998, 997).

WAŻNE!

W momencie przejazdu **karetki pogotowia lub innego pojazdu uprzywilejowanego** wszyscy uczestnicy ruchu drogowego powinni zjechać na bok, w razie potrzeby zatrzymać się i umożliwić takiemu pojazdowi przejazd z pierwszeństwem ruchu.

Wyposażenie samochodu zwiększające bezpieczeństwo kierowcy i pasażera



gaśnica



apteczka pierwszej pomocy



trójkąt ostrzegawczy



kamizelka odblaskowa

Ewakuacja poszkodowanego z pojazdu

Zdarzają się sytuacje, gdy poszkodowanego trzeba ewakuować z pojazdu tam, gdzie ani jemu, ani ratownikom nic nie będzie zagrażało. W takiej sytuacji ratujący powinien:



1 Odchylić tułów i głowę poszkodowanego oraz ustabilizować odcinek szyjny.



2 Ocenić oddech poszkodowanego.



3 Wypiąć pasy i zapewnić sobie dostęp do nóg poszkodowanego.



4 Zastosować chwyt Rauteka i ostrożnie wydobyć poszkodowanego z pojazdu.

Warto wiedzieć

Jeśli istnieje podejrzenie urazu kręgosłupa, a nie ma zagrożenia życia, poszkodowanego należy pozostawić w pojeździe, stabilizując jego kręgosłup na odcinku szyjnym. Należy kontrolować stan i funkcje życiowe poszkodowanego oraz pozostać z nim do czasu przyjazdu pogotowia ratunkowego.



Wypadki i katastrofy budowlane

Wypadkiem budowlanym jest np. zniszczenie lub zawalenie się budynku.

Najczęstsze przyczyny:

- błędy konstruktorów,
- błędy wykonawców (np. stosowanie materiałów innych niż zaprojektowane),
- pomijanie procedur geodezyjno-geologicznych lub lekceważenie zagrożeń przyrodniczych (np. budowanie na terenach zalewowych).

Zasady postępowania w razie wypadku budowlanego

- W przypadku nagłych pęknięć ścian, sufitów, kołysania się budynku, pęknięć i wypadania szyb okiennych, odpadania tynku albo po usłyszeniu metalicznych, głuchych odgłosów dobiegających z elementów konstrukcyjnych – jak najszybciej **opuść budynek i czekaj w bezpiecznej odległości** na przybycie wezwanych służb.
- **Powiadom domowników i sąsiadów** (pukaj – nie wolno dzwonić do mieszkań, zapalać światła i włączać urządzeń elektrycznych, ponieważ iskra może spowodować wybuch instalacji gazowej).
- Jeżeli nie zdążysz opuścić budynku, **schroń się w bezpiecznym miejscu**: w piwnicy, przy zewnętrznych ścianach, przy łączeniach ścian nośnych (narożniki), w lukach utworzonych przez płyty stropowe osunięte z wyższych kondygnacji, pod futrynami drzwi – równolegle do otworu; unikaj miejsc znajdujących się w centrum danej powierzchni, w sąsiedztwie urządzeń grzewczych, instalacji gazowych i energetycznych.
- **Pomóż poszkodowanym**: usuń ciężkie elementy, które ich przygniatają lub zagruzowały dojście do nich; ustal miejsce, w którym się znajdują; nawiąż z nimi kontakt, wspieraj ich psychicznie, podawaj im napoje, środki opatrunkowe lub telefon.



Akcja ratownicza po zawaleniu się budynku

Kiedy zdarzy się wyciek gazu

W razie wycieku gazu z instalacji w domu (mieszkaniu):

- pod żadnym pozorem nie włączaj światła ani innych urządzeń elektrycznych;
- otwórz wszystkie okna, drzwi, zrób przewiew;
- wyłącz wszelkie odbiorniki prądu, szczególnie te, które mogą się w każdej chwili uruchomić samoczynnie (np. lodówka, klimatyzator) – najlepiej poprzez główny wyłącznik prądu lub bezpieczniki;
- zamknij główny zawór dopływu gazu;
- wezwij pogotowie gazowe (**992**), straż pożarną (**998**) lub inne służby;
- powiadom sąsiadów (nie dzwoń do drzwi wejściowych, ale głośno pukaj do drzwi);
- opuść dom i czekaj w bezpiecznej odległości na przybycie służb ratowniczych.

Wypadki i katastrofy komunalne

Wypadki komunalne wiążą się z brakiem dostaw ciepła (zimą), prądu, wody lub gazu, a także z zakłóceniami lub całkowitym zanikiem łączności.

Najczęstsze przyczyny:

- awarie u dostawców,
- uszkodzenia linii przesyłowych lub infrastruktury telekomunikacyjnej.

Jak się przygotować na zagrożenie wypadkiem komunalnym

- Zadbaj, aby dom był wyposażony w dwa rodzaje **ogrzewania** (np. olejowe i kominek).
- **Zgromadź zapas** świec, zapałek, turystycznych butli gazowych wraz z palnikiem, latarek i lampek na akumulator lub baterie.
- Przygotuj zapas opału na długo przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.
- Zgromadź kilkudniowe zapasy żywności o krótkim terminie przechowywania oraz kilkutygodniowe zapasy produktów takich jak: mąka, ryż, kasze, tłuszcze, konserwy, woda niegazowana, soki, marynaty.
- Zaopatrz się w telefon komórkowy i karty SIM różnych operatorów, naładowany powerbank, odbiornik radiowy zasilany bateriami.

Wypadki i katastrofy przemysłowe

Katastrofy przemysłowe są powodowane przez zakłady przemysłowe. Mogą być przyczyną wybuchów, pożarów i skażeń.

Najczęstsze przyczyny:

- nagły zanik zasilania w energię elektryczną lub w tzw. wody technologiczne (służące do chłodzenia urządzeń produkcyjnych),
- uwolnienie toksycznych substancji z instalacji przemysłowych lub zbiorników gromadzących zapasy,
- pożary fabryk lub magazynów.



Stan po zawaleniu się hali MTK w Katowicach, 2006 r.

Zasady postępowania w razie katastrofy przemysłowej

Akcję ratunkową prowadzą **wyspecjalizowane służby**, a osoby ocalałe i bezpośrednio zagrożone powinny się **szybko ewakuować**.

Jednym z działań ratowniczych jest **wyszukiwanie i wynoszenie poszkodowanych**. Takie działania mogą się wiązać z zagrożeniem dla ratowników, dlatego należy prowadzić je tylko wtedy, kiedy mamy pewność, że na miejscu zdarzenia jest bezpiecznie.

WAŻNE!

Unikaj nadmiernego ryzyka. Pamiętaj, że dobry ratownik to żywy ratownik!

Podczas akcji ratunkowej należy:

- wezwać służby ratunkowe;
- założyć kamizelkę odblaskową i lateksowe rękawice ochronne;
- zabezpieczyć i oznakować miejsce zdarzenia;
- przeszukać miejsce zdarzenia w poszukiwaniu osób potrzebujących pomocy;
- stosować się do zasady, która mówi, że pierwszej pomocy udziela się w następującej kolejności: osoby nieprzytomne, osoby krwawiące, pozostali;
- rozpocząć wynoszenie poszkodowanych z zagrożonego miejsca.

Niewypały i niewybuchy

Niewybuch – każdy przedmiot zawierający ładunek wybuchowy lub materiał wybuchowy, który powinien zdetonować, jednak nie doszło do wybuchu.

Niewypał – amunicja zawierająca ładunek miotający, która nie wypaliła mimo stworzenia odpowiednich warunków do tego procesu.

Wszystkie znalezione niewybuchy lub niewypały to tzw. zardzewiała śmierć. Mogą one spowodować utratę zdrowia i życia ludzi, ale również katastrofę budowlaną, komunalną czy przemysłową.

WAŻNE!

Nigdy nie wolno znalezionych niewybuchów lub niewypałów podnosić, odkopywać, przenosić, a także wrzucać ich do ognia ani do miejsc takich jak stawy, jeziora, rowy.

Zasady postępowania w razie znalezienia niewypału lub niewybuchu

Jeżeli znajdziesz, odkopiesz lub zauważysz bombę lotniczą, pocisk artyleryjski, minę, granat, nabój strzelecki itp.:

- niezwłocznie powiadom odpowiednie służby (np. policję, straż miejską);
- oznacz w widoczny sposób miejsce znalezienia niewybuchu lub niewypału i zabezpiecz je przed dostępem osób postronnych;
- w miarę możliwości ostrzeż inne osoby;
- czekaj w bezpiecznej odległości do czasu przyjazdu wezwanych służb (wskaż służbom dokładną lokalizację).

Warto wiedzieć

Promień rażenia niewypału lub niewybuchu może osiągać nawet ponad 1000 m i powodować duże zniszczenia.

Podsumowanie

- **Awaria** to uszkodzenie urządzeń, maszyn, linii technologicznych lub systemów technicznych, uniemożliwiające lub ograniczające ich normalne użytkowanie.
- **Katastrofa** to wydarzenie powodujące tragiczne skutki o dużej skali zniszczeń i ofiar.
- **Wypadek** to wynikające z niespodziewanych okoliczności zdarzenie, w którym ktoś ucierpiał fizycznie albo materialnie.
- **Zagrożenia spowodowane katastrofami** (np. komunikacyjnymi, przemysłowymi czy budowlanymi) **są stosunkowo trudne do przewidzenia.** Trudne jest także prowadzenie akcji ratowniczej, dlatego szczególne znaczenie ma **działanie człowieka**, który znalazł się w takiej sytuacji.
- W razie znalezienia niewybuchu lub niewypału koniecznie trzeba powiadomić odpowiednie służby i zadbać o bezpieczeństwo swoje i innych. Niewybuchów i niewypałów nie wolno podnosić, odkopywać ani przenosić.

Pytania kontrolne

1. Wyjaśnij znaczenie terminów: „awaria”, „katastrofa”, „wypadek”.
2. Odpowiedz, co zrobisz, kiedy jadąc samochodem jako pasażer, zauważysz na poboczu auto, które zderzyło się z latarnią.

*3. Zastanów się i odpowiedz, w którym miejscu w samochodzie powinny się znajdować apteczka i kamizelka odblaskowa.

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Oceń prawdziwość podanych zdań. **Wskaż P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.**

1.	Sytuacje kryzysowe i wynikające z nich zagrożenia dotyczą zarówno czasu wojny, jak i czasu pokoju.	P	F
2.	Tłuszcz płonący np. na patelni powinno się gasić wodą.	P	F
3.	Podczas pożaru osoba odcięta od drogi ucieczki z budynku powinna spróbować dotrzeć na balkon, do okna albo na dach budynku.	P	F
4.	W górach najbezpieczniej jest się przemieszczać w pojedynkę.	P	F
5.	Jedną z form cyberprzemocy jest rozsyłanie ośmieszających kogoś informacji, zdjęć lub filmów.	P	F
6.	Po uwolnieniu się substancji chemicznej trzeba uciekać zgodnie z kierunkiem wiatru.	P	F
7.	Gotowanie jest bardzo skutecznym sposobem dezynfekcji żywności skażonej środkami biologicznymi.	P	F
8.	Jeśli dojdzie do wycieku gazu z instalacji w domu, nie wolno włączać światła.	P	F

2 **Wskaż 2 zagrożenia spowodowane działalnością człowieka.**

A. lawiny
B. zanieczyszczenie środowiska
C. katastrofy przemysłowe
D. powodzie

3 Wyobraź sobie, że jesteś w wysokim budynku, w którym wybuchł pożar. **Wskaż 3 poprawne zasady, którymi będziesz się kierować podczas ewakuacji.**

A. przemieszczanie się wzdłuż ścian, żeby nie zgubić drogi
B. otworzenie szeroko okien mijanych po drodze
C. poruszanie się na czworakach
D. skorzystanie z windy, żeby jak najszybciej opuścić budynek
E. niekorzystanie z windy

4 Wyobraź sobie, że z palącego się domu wybiega człowiek, na którym płonie odzież. Jak należy ją ugasić? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. Narzucić na niego koc gaśniczy, przewrócić go na ziemię i owinąć tym kocem.
B. Narzucić na niego płachtę foliową, przewrócić go na ziemię i owinąć tą płachtą.
C. Użyć do tego środka chemicznego z gaśnicy.
D. Powiedzieć mu, żeby zaczął szybko biegać i machać rękami. Zwiększony przepływ powietrza ugasi ogień.

5 Co należy, a czego nie wolno robić w czasie powodzi? **Przyporządkuj każdy podpunkt (A–E) do odpowiedniej grupy zaleceń (I–II).**

I. W czasie powodzi należy:
II. W czasie powodzi nie wolno:

A. odciąć dopływ prądu, gazu i wody do budynku.
B. używać wody powodziowej i gruntowej do celów spożywczych.
C. bezpiecznie przemieszczać się do celu ewakuacji.
D. poruszać się po terenach zalewowych w dowolnym kierunku.
E. zbliżać się do linii energetycznych.

Sprawdź, czy potrafisz!

6 Burza z piorunami zastała cię podczas wycieczki za miasto. O czym musisz pamiętać w drodze do bezpiecznego schronienia? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. Można bezpiecznie przeczekać burzę pod drzewem stojącym z dala od innych.
B. Trzeba iść jak najszybciej, robiąc duże kroki.
C. Należy iść powoli, małymi krokami.
D. Warto dodać sobie otuchy, rozmawiając z kimś bliskim przez telefon komórkowy.

7 O czym należy pamiętać podczas schodzenia lawiny? **Zaznacz 2 poprawne odpowiedzi.**

A. Należy zdjąć kurtkę i kask.
B. Trzeba się pozbyć plecaka, kijków i nart.
C. Należy się wyprostować.
D. Należy podkurczyć nogi i zasłonić twarz rękami.

8 W razie ataku terrorystycznego zakładnicy powinni się stosować do określonych zasad postępowania. **Dopasuj każdy podpunkt (A–E) do odpowiedniej grupy zaleceń (I–II).**

I. Poprawne zachowania zakładnika:
II. Niewłaściwe zachowania zakładnika:

A. podporządkowanie się napastnikom
B. podejmowanie dyskusji z napastnikami
C. grożenie napastnikom
D. zajęcie miejsca pod ścianą nośną budynku
E. zajęcie miejsca tuż przy drzwiach

9 Jakie działania mogą zwiększyć twoje bezpieczeństwo w sieci? **Zaznacz 3 poprawne odpowiedzi.**

A. zainstalowanie programu antywirusowego
B. podawanie swoich danych na stronach WWW
C. stosowanie silnych haseł
D. pobieranie plików tylko z zaufanych źródeł
E. klikanie w linki z wiadomości od nieznanego nadawcy

10 Widzisz na poboczu samochód, który uderzył w drzewo. Kierowca trzyma głowę na kierownicy. **Wskaż prawidłową kolejność działań (A–C) w takim przypadku.**

A. udzielenie pomocy poszkodowanym
B. zadbanie o własne bezpieczeństwo
C. jak najszybsze wezwanie specjalistycznej pomocy

11 **Wskaż właściwe dokończenie zdania.** Jeśli podejrzewamy, że poszkodowany w wypadku samochodowym może mieć uszkodzony kręgosłup, a nic nie wskazuje na to, że życie tego poszkodowanego jest zagrożone:

A. trzeba go jak najszybciej wynieść w dowolny sposób z auta, żeby zaraz po przyjeździe karetki był gotowy do przewiezienia do szpitala.
B. należy zastosować chwyt Rauteka i wynieść go z pojazdu.
C. trzeba zapewnić mu wygodną pozycję i pozostawić go w pojeździe.
D. należy pozostawić go w pojeździe, stabilizując jego kręgosłup na odcinku szyjnym.

13 Co należy zrobić w razie znalezienia niewypału lub niewybuchu? **Zaznacz 2 poprawne odpowiedzi.**

A. Należy niezwłocznie powiadomić policję lub straż miejską.
B. Trzeba przenieść znalezisko ostrożnie w bezpieczne miejsce i zadzwonić na policję.
C. Należy oznaczyć to miejsce i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
D. Trzeba podnieść to znalezisko, żeby je obejrzeć i upewnić się, że mamy do czynienia z niewypałem lub niewybuchem.

3 Bezpieczeństwo i system obronny państwa

1. Bezpieczeństwo państwa
2. Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej
3. Ochrona ludności i dóbr kultury oraz obrona cywilna

1 Bezpieczeństwo państwa

Bezpieczeństwo państwa jest bardzo ważnym elementem jego polityki wewnętrznej i zagranicznej. Konieczność obrony państwa nakłada wiele zadań na różne organy, instytucje oraz obywateli. Wprawdzie za bezpieczeństwo państwa odpowiadają jego władze, ale każdy z obywateli ma obowiązek obrony ojczyzny.

Bezpieczeństwo osobiste i zbiorowe

Bezpieczeństwo rozumiane jako brak zagrożeń oznacza pewien stan, w którym komuś lub czemuś nic nie grozi. Mówimy o:

- **bezpieczeństwie osobistym**, czyli o bezpieczeństwie pojedynczego człowieka,
- **bezpieczeństwie zbiorowym**, np. państwowym, międzynarodowym i globalnym.

Wyróżnia się **dwa aspekty bezpieczeństwa osobistego**:

- bezpieczeństwo fizyczne – brak zagrożenia głodem, utratą pracy, represjami,
- codzienne funkcjonowanie w środowisku: w domu, pracy, grupach społecznych.

Każdy człowiek ma wpływ na własne bezpieczeństwo, np. dzięki zdobyciu wykształcenia czy dbałości o zdrowie. Niemniej ma też potrzebę stabilności w wymiarze, który może zagwarantować jedynie państwo.

Dziedziny bezpieczeństwa państwa

Bezpieczeństwo państwa – stan, w którym istnienie państwa nie jest zagrożone, a państwo ma warunki do swobodnego, niczym niezakłóconego rozwoju.

Trudno dziś znaleźć obszary życia publicznego, które nie mają znaczenia dla bezpieczeństwa państwa. Dlatego rządy wielu krajów wprowadzają długoterminowe programy, np. zbrojeniowe, socjalne czy handlowe (związane z eksportem i importem). Są one finansowane z różnych źródeł i angażują wiele podmiotów.

Wyróżnia się **trzy główne dziedziny bezpieczeństwa państwa**: obronę narodową, ochronę i bezpieczeństwo społeczno-gospodarcze.

Dziedziny bezpieczeństwa państwa

Obrona narodowa

Oznacza bezpieczeństwo zewnętrzne, w tym militarne. Współczesny świat nękają liczne problemy: konflikty etniczne, terroryzm czy wojny ekonomiczne. Za obronę narodową są odpowiedzialne władze państwowe, siły zbrojne i odpowiednie służby.

Ochrona

Wiąże się z cywilnym i wewnętrznym funkcjonowaniem państwa, np. zabezpieczeniami na wypadek katastrof, klęsk żywiołowych czy zagrożeń porządku publicznego. Nad ochroną państwa czuwają organy władzy oraz odpowiednie służby.

Bezpieczeństwo społeczno-gospodarcze

Wpływają na nie takie czynniki jak: gospodarka, rolnictwo, energetyka, nauka, innowacyjność, edukacja, kultura, praworządność, demografia, infrastruktura, stan środowiska naturalnego, a także świadomość społeczna obywateli.

Współczesne zagrożenia bezpieczeństwa

Zagrożenia bezpieczeństwa to nie tylko konflikty zbrojne. Współcześnie mają one różne, niespotykane wcześniej oblicza. Światowe mocarstwa w walkę z nimi angażują olbrzymie środki i stosują coraz bardziej wyrafinowane metody.



Wojna hybrydowa

Wojna hybrydowa jest prowadzona wieloma różnymi, często niekonwencjonalnymi metodami i bez wypowiedzenia wojny. Łączy działania zbrojne z ekonomicznymi i psychologicznymi, a także dezinformacją oraz cyberterroryzmem.



Terroryzm

Terroryzm jest często wymierzony w ludność cywilną. Poprzez zastraszenie ma na celu wymuszenie ustępstw, np. na rządach państw. W zamachach terrorystycznych ginie wiele przypadkowych osób, często z ręki samobójcy.



Wojna na odległość

Współcześnie, dzięki rakietom manewrującym, samolotom wielozadaniowym, dronom i precyzyjnej nawigacji satelitarnej, nowoczesne siły zbrojne mogą wykonywać precyzyjne uderzenia z bardzo daleka bez konieczności wchodzenia na atakowane terytorium.

Zwalczaniem zagrożeń bezpieczeństwa, np. ze strony terrorystów, zajmują się wyspecjalizowane służby. W Polsce są to: Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, wojska specjalne, w których skład wchodzi m.in. jednostka GROM, a także wyspecjalizowane pododdziały policji – oddziały antyterrorystyczne.



Wojna ekonomiczna

Do osłabienia lub zniszczenia państwa prowadzą nie tylko działania zbrojne, lecz także ekonomiczne. Decyzje finansowe, administracyjne czy dyplomatyczne innych krajów mogą w równym stopniu zagrozić jego bezpieczeństwu.

Geopolityczne położenie Polski

Polska leży w basenie Morza Bałtyckiego, na granicy między wschodem a zachodem Europy, pomiędzy dwoma silnymi państwami – Rosją i Niemcami. Takie położenie naszego kraju ma strategiczne znaczenie dla bezpieczeństwa i pokojowego współistnienia państw w Europie.

W **1999 r.** Polska przystąpiła do **NATO**. W związku z tym nasza wschodnia granica stała się granicą tego paktu z takimi krajami jak Rosja, Białoruś i Ukraina.

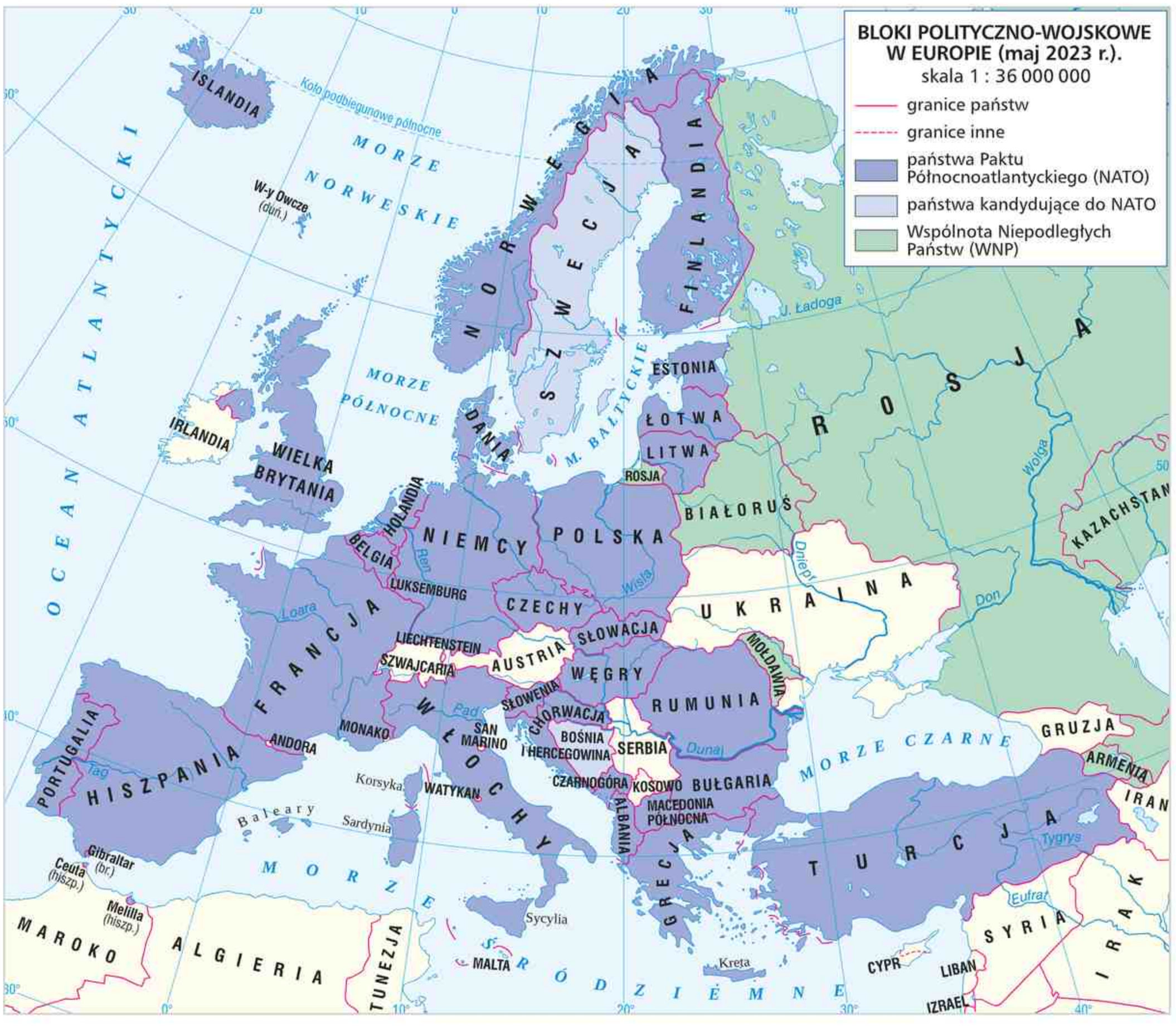
Polska jest członkiem organizacji międzynarodowych takich jak Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) czy Organizacja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE). Od czasu wstąpienia do **Unii Europejskiej** w **2004 r.** aktywnie uczestniczymy w procesie integracji europejskiej. Udział w sojuszach i organizacjach międzynarodowych jest ważnym elementem budowania bezpieczeństwa naszego kraju.

NATO (Pakt Północnoatlantycki) – międzynarodowy sojusz wojskowo-polityczny założony w 1949 r.

Unia Europejska (UE) – gospodarczo-polityczny związek państw założony w 1993 r.

Warto wiedzieć

W maju 2023 r. NATO skupiało 31 państw członkowskich. Do Unii Europejskiej należało 27 państw.



Geopolityczne położenie Polski

System obronny państwa

Sprawnie funkcjonujące państwo gwarantuje swoim obywatelom poczucie bezpieczeństwa. Bardzo ważny jest system obronny, który zapewnia szybką i skuteczną reakcję w razie zagrożenia.

System obronny państwa – utrzymywanie w stałej gotowości odpowiednich sił i środków, przygotowanie struktur organizacyjnych, instytucji oraz procedur postępowania.

System obronny państwa składa się z podsystemów:

- militarnego,
- niemilitarnego,
- kierowania obronnością państwa.

Wszelkie przedsięwzięcia państwa związane z bezpieczeństwem są podejmowane w zgodzie z Konstytucją RP oraz w myśl założeń Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP i dokumentów tworzonych na ich podstawie.

WAŻNE!

Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej to najważniejszy dokument dotyczący bezpieczeństwa i obronności naszego państwa.

Strategia jest opracowywana co kilka lat i powstaje w ścisłym powiązaniu z odpowiednimi dokumentami państw sojuszniczych. Jej kolejne wersje zawierają m.in. najważniejsze cele polskiej polityki bezpieczeństwa i wskazują nasze interesy narodowe.

Bezpieczeństwo państwa jest najważniejszym elementem jego polityki wewnętrznej i dyplomacji. Problematyka obronna zajmuje zatem szczególne miejsce w systemie prawnym naszego kraju, nakładającym wiele różnorodnych zadań na poszczególne organy, instytucje, podmioty gospodarcze oraz obywateli.

Elementy systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej

Podsystem militarny	Podsystem niemilitarny	Podsystem kierowania obronnością państwa
Siły Zbrojne RP	» policja » Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW) » Agencja Wywiadu (AW) » Straż Graniczna » sądy i prokuratura » obrona cywilna (OC) » straż pożarna » Służba Więzienna » straż gminna (miejska) » podmioty lecznicze » służby sanitarne i weterynaryjne » służby ochrony środowiska » inne wyspecjalizowane siły i środki, przeznaczone do wykonywania zadań gospodarczych, edukacyjno-informacyjnych i propagandowych	» parlament » Prezydent RP (oraz Rada Bezpieczeństwa Narodowego i Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, które pełnią funkcje doradcze i pomocnicze) » premier i ministrowie » terenowe organy administracji rządowej (wojewodowie, komendanci wojewódzcy straży pożarnej i policji) » organy samorządu tertorialnego (marszałkowie województw, starostowie, wójtowie, prezydenci miast, burmistrzowie)

Nad bezpieczeństwem państwa czuwają **różne organy władzy** oraz **instytucje i służby państwowe**, m.in. wojsko, dyplomacja, wywiad i kontrwywiad, policja, straż graniczna, straż miejska, straż pożarna, ratownictwo medyczne, formacje obrony cywilnej. Mają one różne kompetencje w dziedzinie obronności.

Zadania podmiotów życia publicznego w dziedzinie obronności

Parlament



- Uchwala ustawy dotyczące obronności i kontroluje ich wykonanie.
- Przyjmując corocznie ustawę budżetową, określa wysokość wydatków przewidzianych na obronność państwa.
- Może podjąć uchwałę o stanie wojny.

Prezydent



- Jest zwierzchnikiem Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. W okresie pokoju zwierzchnictwo to sprawuje poprzez Ministra Obrony Narodowej.
- Mianuje Szefa Sztabu Generalnego i dowódców poszczególnych rodzajów sił zbrojnych.
- Sprawuje ogólne kierownictwo w dziedzinie bezpieczeństwa państwa.
- Na wniosek Rady Ministrów może wprowadzić stan wojenny lub stan wyjątkowy.

Rada Ministrów



- Poprzez ministrów, wojewodów i inne organy administracji państwowej kieruje wszelkimi przedsięwzięciami kształtującymi bezpieczeństwo państwa.
- Określa liczbę poborowych powoływanych do odbycia służby wojskowej.
- Może wprowadzić stan klęski żywiołowej z własnej inicjatywy lub na wniosek wojewodów.



- Wojewoda,
- starosta,
- burmistrz,
- prezydent miasta,
- wójt

planują i realizują przedsięwzięcia z zakresu powszechnej samoobrony ludności, a także wykonują zadania obronne z zakresu administracji rządowej i zadania obronne własne.

Powinności obronne obywateli

WAŻNE!

Zgodnie z Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej (art. 85) obowiązkiem obywatela polskiego jest obrona ojczyzny.

Na mocy uchwalonej w 2022 r. ustawy o obronie Ojczyzny obowiązkowi obrony podlegają obywatele polscy zdolni ze względu na wiek i stan zdrowia do wykonywania tego obowiązku.

W ramach obowiązku obrony polscy obywatele:

- pełnią służbę wojskową,
- wykonują obowiązki wynikające z nadanych przydziałów mobilizacyjnych i pracowniczych przydziałów mobilizacyjnych,
- pełnią służbę w jednostkach zmilitaryzowanych,
- wykonują świadczenia na rzecz obrony.

Obowiązkowi pełnienia służby wojskowej podlegają obywatele polscy w wieku od 18 do 60 lat (podoficerowie oraz oficerowie do 63. roku życia).

Pełnienie służby wojskowej

Każdy z obywateli naszego państwa ma prawo do **ochotniczego spełniania zadań w ramach powszechnego obowiązku obrony**. Ci, którzy ukończyli 18 lat, podlegają rejestracji, której celem jest przeprowadzenie kwalifikacji wojskowej. Za przeprowadzenie kwalifikacji odpowiadają powiatowe komisje lekarskie, które orzekają o zdolności do czynnej służby wojskowej.

Osoby, wobec których orzeczona zostanie **kategoria zdrowia A, B** lub **D**, zostają przeniesione do rezerwy, co oznacza, że będą miały uregulowany stosunek do służby wojskowej.

Osoby, które zostaną uznane za trwale i całkowicie niezdolne do czynnej służby wojskowej w czasie pokoju oraz w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny (**kategoria E**), nie podlegają obowiązkowi czynnej służby wojskowej.

Warto wiedzieć

Kategorie zdrowia

A – zdolny do czynnej służby wojskowej (co oznacza zdolność do odbywania lub pełnienia określonego rodzaju czynnej służby wojskowej)

B – czasowo niezdolny do czynnej służby wojskowej (maksymalnie na 24 miesiące)

D – niezdolny do czynnej służby wojskowej, o której mowa w opisie kategorii A, w czasie pokoju

E – trwale i całkowicie niezdolny do czynnej służby wojskowej, o której mowa w opisie kategorii A, w czasie pokoju, w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny

ZO – zdolny z ograniczeniami, dotyczy żołnierzy, którzy doznali poważnych urazów na służbie i w niej pozostają

POWSZECHNY OBOWIĄZEK SŁUŻBY WOJSKOWEJ

Powszechny obowiązek służby wojskowej polega na:

- odbyciu służby wojskowej przez obywateli, którym pozwala na to stan zdrowia i którzy są zdecydowani na jej podjęcie w formie ochotniczej;
- odbyciu służby wojskowej w sytuacjach narastającego zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub wojny, w ramach ogłoszonej mobilizacji (pełnej – dotyczącej całych rezerw osobowych – lub częściowej – dotyczącej np. wybranych roczników);
- odbywaniu zajęć wojskowych przez studentów i absolwentów studiów wyższych oraz ich przeszkoleniu;
- odbywaniu ćwiczeń przez żołnierzy rezerwy (rezerwistów).



Usuwanie skutków nawałnicy w powiecie człuchowskim, sierpień 2017 r.

Świadczenia osobiste i rzeczowe

Każdy obywatel naszego państwa ma również obowiązek wykonywania **świadczeń na rzecz obrony**.

Świadczenia na rzecz obrony – świadczenia na rzecz sił zbrojnych, jednostek zmilitaryzowanych i innych państwowych jednostek organizacyjnych wykonujących zadania na rzecz obronności państwa.

Świadczenia te dzielimy na świadczenia **osobiste** i **rzeczowe**.

Świadczenia osobiste:

- to prace doraźne związane ze zwalczaniem klęsk żywiołowych, z usuwaniem awarii przemysłowych i usprawnianiem wojennego przygotowania państwa;
- mogą być nałożone na osoby w wieku od 16 do 60 lat;
- w czasie pokoju czas wykonywania świadczeń wynosi jednorazowo do 12 godzin, maksymalnie trzy razy w roku;
- w czasie wojny i w razie mobilizacji jednorazowo nałożony obowiązek świadczeń osobistych nie może przekraczać 7 dni.

Świadczenia rzeczowe:

- polegają na przekazaniu wojsku lub jednostce samorządu terytorialnego nieruchomości i rzeczy ruchomych na cele likwidacji zagrożeń oraz skutków katastrof, przygotowań do działań wojennych i podczas trwania działań wojennych;
- mogą zostać nałożone: w związku z ćwiczeniami wojskowymi – raz w roku, na okres do 7 dni; w celu sprawdzenia gotowości mobilizacyjnej Sił Zbrojnych – nie częściej niż trzy razy w roku, na okres do 48 godzin;
- po ogłoszeniu mobilizacji i w czasie wojny świadczenia rzeczowe podejmowane są na czas nieokreślony.

WAŻNE!

Starosta, burmistrz, wójt, prezydent miasta kierują zorganizowanymi akcjami społecznymi na administrowanym przez siebie terenie. Mogą wprowadzić obowiązek: świadczeń osobistych i rzeczowych na cele zorganizowanej akcji społecznej; wykonywania prac zabezpieczających przed powodzią lub dostarczania posiadanych materiałów, np. koniecznych do podjęcia walki z powodzią (folia, worki, piasek, woda pitna).

Stany nadzwyczajne

Na mocy Konstytucji RP podczas szczególnych zagrożeń może zostać wprowadzony odpowiedni **stan nadzwyczajny**:

- **stan wojenny** – wprowadzany przez Prezydenta RP na wniosek Rady Ministrów np. w razie zewnętrznego zagrożenia państwa lub zbrojnej napaści na terytorium RP,
- **stan wyjątkowy** – wprowadzany przez Prezydenta RP na wniosek Rady Ministrów w razie zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa, bezpieczeństwa obywateli lub porządku publicznego, nie dłuższy niż 90 dni,
- **stan klęski żywiołowej** – wprowadzany przez Radę Ministrów m.in. w celu zapobieżenia skutkom katastrof naturalnych, nie dłuższy niż 30 dni.

Zadania Sił Zbrojnych RP w czasie stanu klęski żywiołowej polegają na:

- rozpoznawaniu zagrożeń, zaistniałych strat oraz ostrzeganiu i alarmowaniu ludności,
- likwidacji skażeń i zakażeń,
- gaszeniu pożarów,
- niesieniu pomocy poszkodowanym,
- ratowaniu zwierząt i dóbr kultury,
- prowadzeniu akcji przeciwpowodziowej,
- odśnieżaniu dróg i linii kolejowych,
- ochronie i izolowaniu rejonów masowych zniszczeń,
- zabezpieczaniu dóbr materialnych,
- masowym grzebaniu osób zmarłych oraz padłych zwierząt.

Największą troską obejmuje się **infrastrukturę krytyczną**, czyli zasoby niezbędne do funcjonowania gospodarki i państwa (np. zaopatrzenie w wodę i energię).

Zarządzanie kryzysowe

Zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, planowaniu przedsięwzięć na wypadek ich wystąpienia, reagowaniu na takie sytuacje i usuwaniu ich skutków służy zespół działań organów administracji publicznej nazywany **zarządzaniem kryzysowym**.

W sytuacji kryzysowej należy się kierować zasadami określającymi kompetencje uczestników zarządzania kryzysowego. Ich zadania i obowiązki ujmuje się w formie **siatki bezpieczeństwa**.

Podsumowanie

- Bezpieczeństwo państwa jest stanem, który od organów państwa i obywateli wymaga nieustannej troski oraz odpowiednich działań.
- **Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP** to najważniejszy dokument dotyczący bezpieczeństwa państwa; zawiera najważniejsze cele polskiej polityki bezpieczeństwa.
- Przystąpienie do **NATO i Unii Europejskiej** znacznie wzmocniło bezpieczeństwo Polski i ustabilizowało sytuację w regionie.
- Obowiązkiem obywatela RP jest obrona ojczyzny. Oprócz innych form może ona być realizowana jako służba wojskowa oraz świadczenia osobiste i rzeczowe na rzecz obronności.

Pytania kontrolne

1. Wymień kompetencje parlamentu w zakresie obronności.
2. Podaj kilka przykładów świadczeń na rzecz obronności.
3. Wymień elementy, z których składa się system obronny RP. Scharakteryzuj wybrany element.

2 Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej

Głównym zadaniem Sił Zbrojnych RP jest obrona militarna państwa oraz stanie na straży jego niepodległości, suwerenności i integralności terytorialnej. Równie ważny jest udział wojska w zwalczaniu klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków, działaniach antyterrorystycznych, akcjach poszukiwawczych oraz ratowniczych, oczyszczaniu terenów z materiałów wybuchowych i niebezpiecznych oraz ich unieszkodliwianiu, a także w realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego.

Struktura sił zbrojnych

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej to nazwa oficjalna, określona w konstytucji. Zamiennie posługujemy się nazwami **Wojsko Polskie** lub **armia**.

WAŻNE!

Nowoczesne siły zbrojne opierają się na **służbie ochotniczej**, czyli armii złożonej z żołnierzy zawodowych. System werbunkowy (ochotniczy) pozwala na zatrudnianie wysokiej klasy specjalistów, dysponujących bogatą wiedzą i doświadczeniem.

W okresie pokoju część jednostek wojskowych funkcjonuje jako tzw. **jednostki skadrowane** (utrzymujące minimalną liczbę żołnierzy, niezbędną do funkcjonowania dowodzenia, szkolenia oraz eksploatacji urządzeń, sprzętu i uzbrojenia).

W czasie zagrożenia bezpieczeństwa państwa sytuacja się zmienia – liczba osób służących w wojsku znacznie się powiększa ze względu na powoływanie żołnierzy z rezerwy i powszechną mobilizację (jeżeli zostaje ogłoszona).



Ćwiczenia na poligonie

Rodzaje sił zbrojnych

Polskie siły zbrojne dzielą się na pięć rodzajów: Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarkę Wojenną, Wojska Specjalne i Wojska Obrony Terytorialnej. Mają one odmienne uzbrojenie i wyposażenie i są przeznaczone do różnych celów, ale często prowadzą wspólne działania.

Rodzaje sił zbrojnych

- Wojska Lądowe
- Siły Powietrzne
- Marynarka Wojenna
- Wojska Specjalne
- Wojska Obrony Terytorialnej

Wojska Lądowe

Wojska Lądowe są głównym elementem Sił Zbrojnych RP.

Ich główne zadania to:

- powstrzymywanie ataków lądowych oraz lądowo-powietrznych,
- ścisła współpraca z Siłami Powietrznymi i Marynarką Wojenną.

Podstawowe wyposażenie to czołgi, wozy bojowe, armaty i śmigłowce. Wojska Lądowe to niemal 2/3 polskiej armii.

Siły Powietrzne

Najważniejsze zadania to:

- obrona terytorium kraju przed uderzeniem powietrznym,
- osłabienie potencjału wojenno-gospodarczego agresora,
- zdobycie przewagi w powietrzu,
- wspieranie działań wojsk lądowych i morskich.

W skład Sił Powietrznych wchodzą wojska lotnicze, wojska obrony przeciwlotniczej i wojska radiotechniczne.



Polski patrol pieszy podczas misji w Afganistanie, 2010 r.



Samolot myśliwski F-16

Podstawowe wyposażenie Sił Powietrznych stanowią samoloty bojowe, treningowo-bojowe i szkolne, zestawy rakietowe oraz stacje radiolokacyjne.

Siły Powietrzne pełnią służbę zarówno w kraju, jak i za granicą. Wykorzystują bardzo zaawansowane technologicznie sprzęt i uzbrojenie. Wojsko Polskie dysponuje m.in. niezwykle trudnymi do wykrycia samolotami wielozadaniowymi F-16. Coraz większego znaczenia nabierają także bezzałogowe platformy lotnicze.

Marynarka Wojenna

Marynarka Wojenna RP to rodzaj sił zbrojnych przeznaczonych do **ochrony morskich granic państwa, obrony wybrzeża** oraz **kontrolowania polskich stref ekonomicznych na morzu**. W jej skład wchodzą siły nawodne, podwodne, powietrzne oraz jednostki nadbrzeżne.

Zadania Marynarki Wojennej to m.in.:

- niszczenie głównych sił morskich nieprzyjaciela, jego centrów dowodzenia i zarządzania oraz wybranych obiektów nabrzeżnych i leżących w głębi terytorium,
- ochrona punktów załadunku własnych wojsk, konwojów i pojedynczych jednostek pływających,
- wspieranie działań innych rodzajów sił zbrojnych,
- ochrona własnej żeglugi morskiej oraz niszczenie żeglugi nieprzyjaciela.

W czasie pokoju Marynarka Wojenna zajmuje się **poszukiwaniem i ratowaniem ludzi w polskiej strefie odpowiedzialności** (na polskich wodach terytorialnych). W stałej gotowości utrzymywane są śmigłowce, okręty ratownicze oraz służby brzegowe.



Fregata rakietowa ORP „Pułaski" (oraz eskortujący ją śmigłowiec)



Ćwiczenia jednostek specjalnych Jednostki Wojskowej Formoza



WOT pomagają lokalnym społecznościom podczas sytuacji kryzysowych, np. w czasie epidemii COVID-19

Wojska Specjalne

Są to jednostki elitarne pod względem doboru kadr, wyszkolenia i wyposażenia, przygotowane do najtrudniejszych działań w różnych warunkach.

Zadania Wojsk Specjalnych:

- operacje specjalne w kraju w czasie pokoju, kryzysów i wojny,
- udział we wspólnych zadaniach w ramach operacji sojuszniczych poza granicami kraju.

W ramach Wojsk Specjalnych RP działają: Jednostka Wojskowa GROM, Jednostka Wojskowa Komandosów, Jednostka Wojskowa Formoza, Jednostka Wojskowa AGAT, Jednostka Wojskowa NIL i Eskadra Działań Specjalnych.

Wojska Obrony Terytorialnej

Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) powstały w 2017 r. Są przeznaczone do obrony i wsparcia lokalnych społeczności w czasie konfliktów zbrojnych, klęsk żywiołowych lub katastrof. Służba w nich trwa od roku do 6 lat z możliwością jej przedłużenia.

Podstawowe zadania WOT to:

- ochrona i zabezpieczenie wybranych obiektów (militarnych, administracyjnych i tzw. infrastruktury krytycznej – np. wodociągi, elektrownie, dworce, mosty),
- zabezpieczenie przemarszu oraz wspieranie działań wojsk własnych i sojuszniczych,
- rozbudowa inżynieryjna terenu,
- przeprowadzanie mobilizacji,
- prowadzenie działań opóźniających, partyzanckich i dywersyjno-sabotażowych oraz inicjowanie ruchu oporu na terenie zajętym przez przeciwnika,
- ochrona ludności w czasie działań zbrojnych,
- zwalczanie skutków klęsk żywiołowych i katastrof.

Warto wiedzieć

O przyjęcie w szeregi WOT może się ubiegać osoba, która: jest pełnoletnia, ma polskie obywatelstwo, jest niekarana, zdrowa fizycznie i psychicznie oraz nie pełni innego rodzaju służby wojskowej.

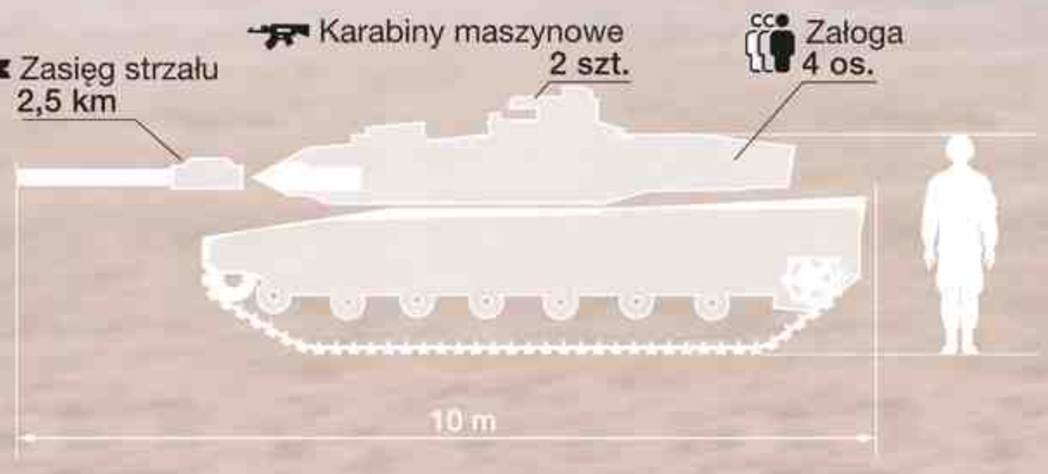
Wojska Lądowe

Rodzaje Wojsk Lądowych to: Wojska Pancerne i Zmechanizowane, Wojska Aeromobilne, Wojska Rozpoznania i Walki Elektronicznej, Wojska Rakietowe i Artylerii, Wojska Obrony Przeciwlotniczej, Wojska Inżynieryjne, Wojska Chemiczne, Wojska Łączności i Informatyki oraz jednostki wsparcia logistycznego.

Czołgi

» Leopard 2A5

Ten najnowocześniejszy w polskiej armii czołg ma na wieży nowy pancerz czołowy w kształcie klina, który zapewnia lepszą ochronę przed pociskami przeciwpancernymi niż klasyczne konstrukcje.

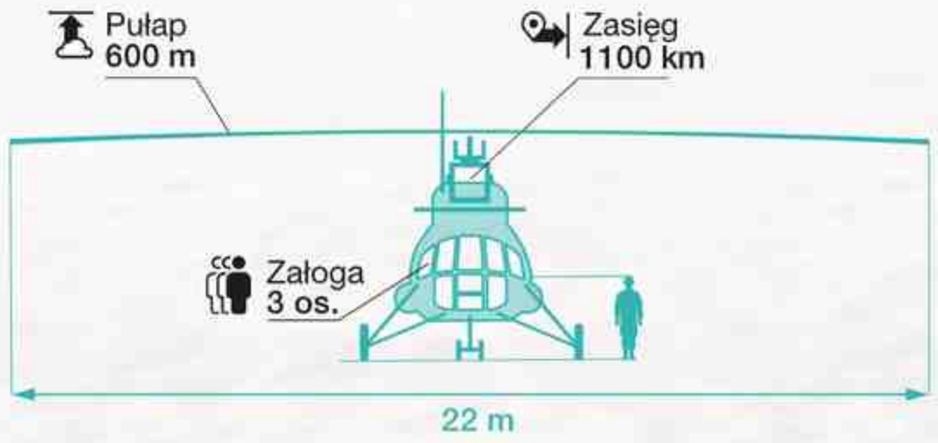


» **Inne:** Leopard 2A4, PT-91 Twardy

Śmigłowce wielozadaniowe

» Mi-17

Ten ciężki śmigłowiec dzięki rampie i dużej ładowni może przewieźć lekki pojazd lub do 30 żołnierzy z pełnym wyposażeniem.



» **Inne:** Mi-24, Mi-8, W-3PL Głuszec



Bezzałogowe statki powietrzne

» **FlyEye**

Modułowy bezzałogowy system powietrzny polskiej produkcji, wyposażony w dwie kamery: światła dziennego i termowizyjną, oraz lekkie uzbrojenie precyzyjne.

» **Inne:** Aeronautics Orbiter, ScanEagle



Transportery

» **Kołowy Transporter Opancerzony Rosomak**

Za sprawą 30-milimetrowej armaty zamontowanej w bezzałogowej wieży dysponuje tak dużą siłą i precyzją ognia, że afgańscy talibowie ochrzcili go mianem „zielony diabeł".

» **Inne:** bojowy wóz piechoty BWP-1



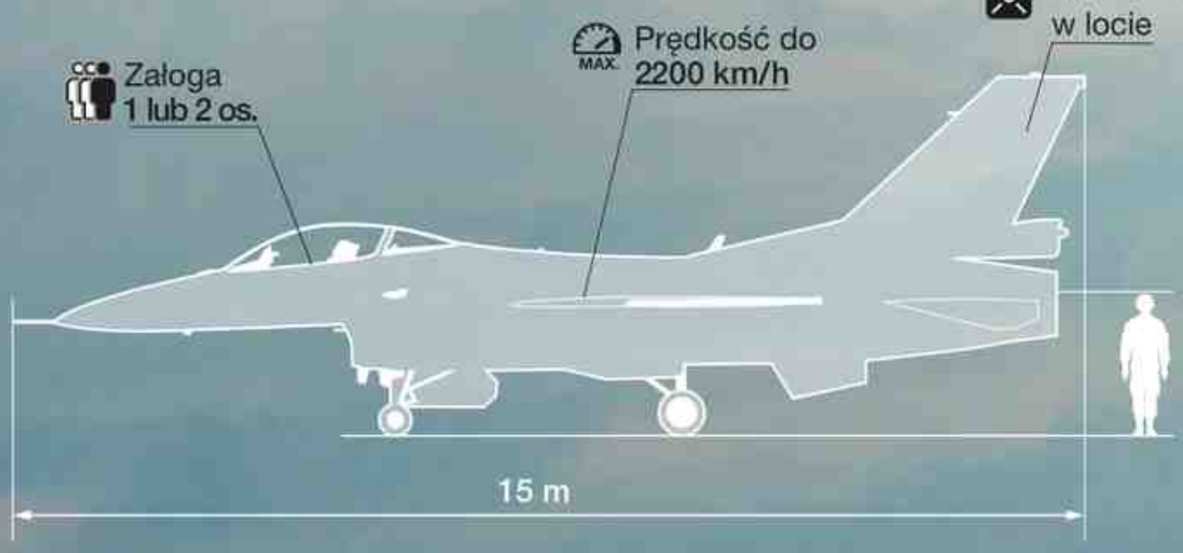
Siły Powietrzne

W skład Sił Powietrznych wchodzą: Wojska Lotnicze, Wojska Obrony Przeciwlotniczej oraz Wojska Radiotechniczne.

Myśliwce

» F-16 C/D Jastrząb

W 2017 r. polskie F-16 przeszły modernizację, która umożliwiła ich doposażenie w wymienne uzbrojenie podwieszane nowej generacji: pociski manewrujące JASSM i bomby kierowane JDAM.



» Inne: Mig-29, Su-22

Wyrzutnie rakiet

» S-125 Newa SC

Przeciwlotniczy zestaw rakietowy jest zamontowany na podwoziu samojezdnym i wyposażony w wyrzutnię rakiet i stację naprowadzania. Całkowicie cyfrowe sterowanie gwarantuje dużą precyzję celowania.

» Inne: zestaw przeciwlotniczy Poprad



Samoloty transportowe

» Casa C-295M

Ten samolot transportowy może startować oraz lądować na nieutwardzonej powierzchni i krótkim pasie startowym z niemal 10 t ładunku. Jest w stanie utrzymywać się w powietrzu przez 11 h.

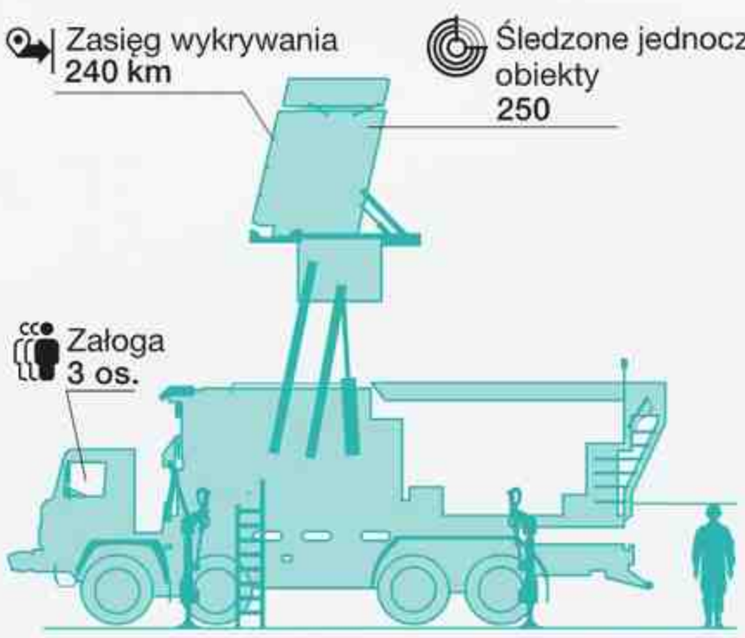


» Inne: Hercules C-13, Bryza M-28

Stacje radiolokacyjne

» TRS-15 Odra

Nowoczesny mobilny radar pozwala na jednoczesny pomiar azymutu, odległości i wysokości obiektu. Po identyfikacji celu jako swój lub obcy automatycznie śledzi trasę jego przemieszczania.

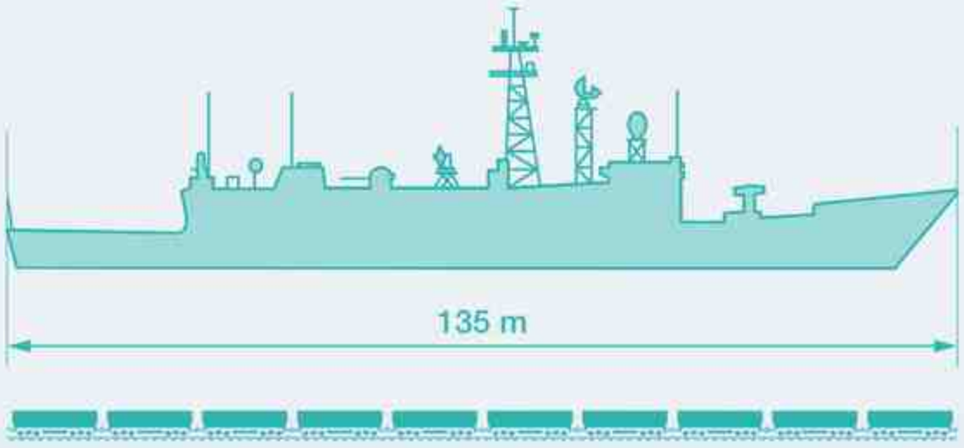


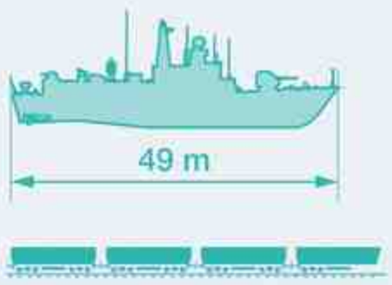
» Inne: ZDPSR Soła, NUR-12 Edyta



Marynarka Wojenna

W skład Marynarki Wojennej wchodzą związki operacyjne oraz związki, oddziały i pododdziały taktyczne sił morskich, a także związki, oddziały i pododdziały taktyczne sił powietrznych oraz sił lądowych.





Fregaty rakietowe

» **ORP „Pułaski”**

Okręty typu Oliver Hazard Perry to jedne z większych jednostek w służbie Marynarki Wojennej RP. Są niemal trzykrotnie większe od okrętów rakietowych typu Orkan.

» **Inne:** Okręt Rzeczypospolitej Polskiej (ORP) „Kościuszko”

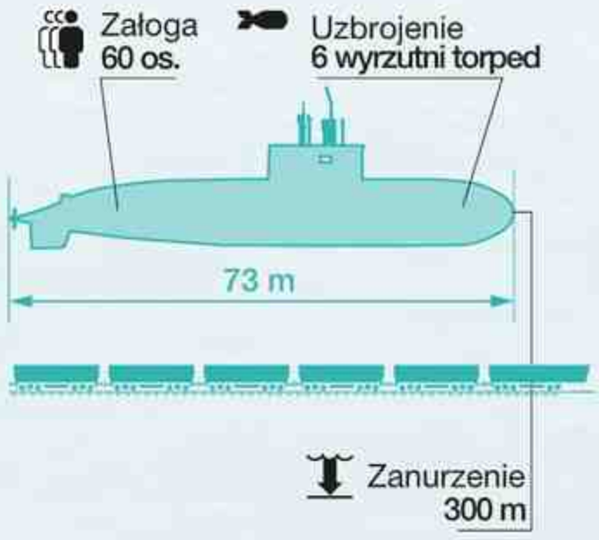


Okręty podwodne

» **ORP „Orzeł”**

Okręt torpedowy, nazwany na cześć swojego legendarnego poprzednika z czasów II wojny światowej. W 2018 r. został odremontowany i unowocześniony.

» **Inne:** ORP „Sokół”, ORP „Sęp”, ORP „Bielik”, ORP „Kondor”





Okręty i śmigłowce ratownicze

» **W-3WARM Anakonda**

Śmigłowce ratownicze latają w zróżnicowanych warunkach atmosferycznych, w dzień i w nocy. Na pokład mogą zabrać nawet 8 rozbitków. Często podejmują wspólne akcje z okrętami ratowniczymi.

» **Okręty ratownicze:** ORP „Piast”, ORP „Lech”, ORP „Zbyszko”, ORP „Maćko”



Wojska Obrony Terytorialnej

Istnieją od stycznia 2017 r. Służą w nich ochotnicy oraz żołnierze zawodowi. Zajmują się obroną i wspieraniem lokalnych społeczności. Docelowo w skład WOT ma wchodzić 17 brygad, stacjonujących we wszystkich województwach.

Drony uderzeniowe

» System amunicji krążącej Warmate

Bezzałogowe platformy powietrzne polskiej produkcji służą do działań nie tylko rozpoznawczych, lecz także bojowych. Są wyposażone w głowice, np. kumulacyjne, odłamkowe lub termobaryczne.





Wyrzutnie i pociski

» Javelin FGM-148

Systemy złożone z wyrzutni oraz przeciwpancernych przycisków kierowanych Javelin (ang. oszczep) mogą razić cele oddalone nawet o 5 km. Są to rakiety typu wystrzel i zapomnij, które nie wymagają od żołnierzy naprowadzania na cel.



Sprzęt do działań ratowniczych

Zadania WOT to m.in. zwalczanie klęsk żywiołowych.
Do wyposażenia tych wojsk zalicza się np. agregaty prądotwórcze i sprzęt do budowania umocnień.



Wojska Specjalne

W skład Wojsk Specjalnych wchodzą:
Jednostka Wojskowa GROM, Jednostka Wojskowa Formoza, Jednostka Wojskowa Komandosów, Jednostka Wojskowa AGAT, Jednostka Wojskowa Nil, Powietrzna Jednostka Operacji Specjalnych.

Sprzęt optyczny

» MU-3M Koliber

Ten najmniejszy noktowizor na świecie jest produkowany w Polsce. Może być montowany do hełmu jako monokular lub gogle albo do broni jako celownik.

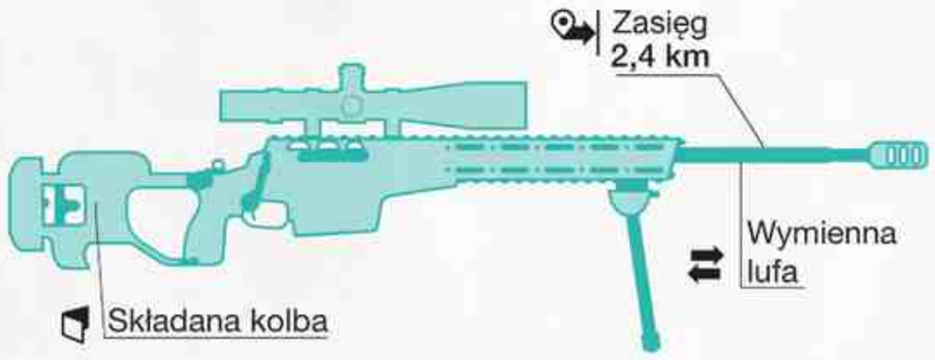


» Inne: celownik SCT-2, lornetka NPL-1M

Uzbrojenie

» Karabin snajperski Sako TRG M10

Jest to wysokiej klasy broń modułowa, którą można skonfigurować do użycia z precyzyjną, dalekodystansową amunicją snajperską. Każdy moduł oznaczony jest w sposób umożliwiający jego identyfikację w ciemności.



» Inne: pistolet maszynowy MP5, karabinek automatyczny HK416





GROM

Ta elitarna jednostka jest wyposażona w najwyższej klasy uzbrojenie oraz sprzęt do prowadzenia działań antyterrorystycznych, takich jak uwalnianie zakładników i pojazdów czy zabezpieczanie operacji innych służb na lądzie, z powietrza i desantu morskiego.

Pojazdy

» **Transportowy pojazd podwodny**

Ciągnik podwodny Diver Propulsion Device pozwala holować dwóch płetwonurków wraz z wyposażeniem i dodatkowym ładunkiem na odległość 10 mil morskich na głębokości 41 m.

» **Inne:** samochody opancerzone, śmigłowce



Służba w rezerwie

Na podstawie ustawy o obronie Ojczyzny z 2022 r. osoby w rezerwie odbywają czynną służbę wojskową jedynie w dniach służby oraz ćwiczeń.
Służba w rezerwie może mieć charakter aktywny albo pasywny.

Aktywną rezerwę tworzą osoby, które złożyły przysięgę wojskową, nie pełnią innego rodzaju służby wojskowej i nie ukończyły 55. roku życia (63. roku życia w przypadku podoficerów i oficerów).

Służbę w aktywnej rezerwie pełni się:
» raz na kwartał jednorazowo przez co najmniej dwa dni w czasie wolnym od pracy,
» jednorazowo przez 14 dni co najmniej raz na trzy lata.

Pasywną rezerwę tworzą osoby, które mają uregulowany stosunek do służby wojskowej, nie pełnią innego rodzaju służby wojskowej, nie podlegają militaryzacji oraz nie ukończyły 55. roku życia (63. roku życia w przypadku podoficerów i oficerów).

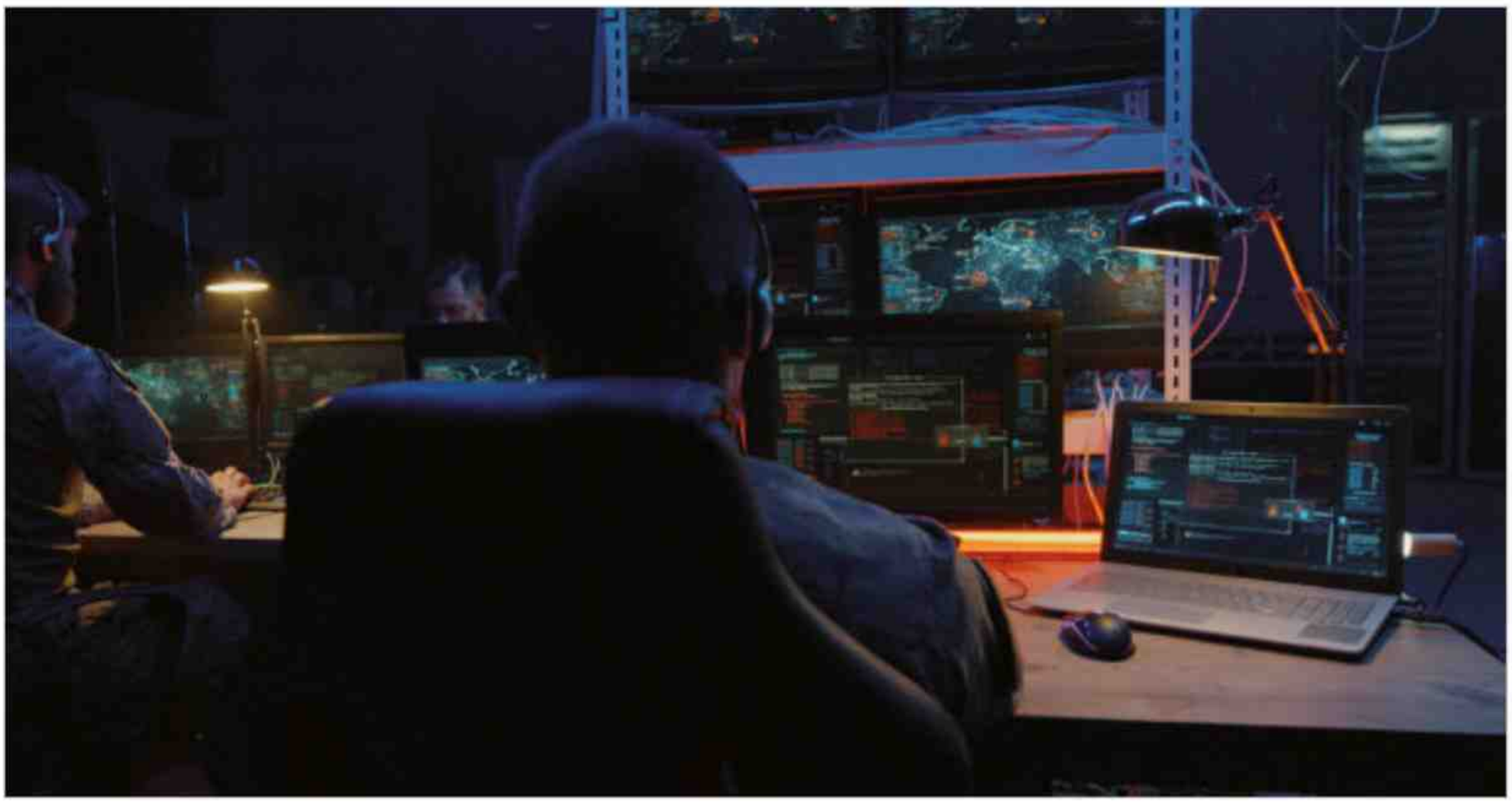
Polega ona na:
» udziale w zwalczaniu klęsk żywiołowych, akcjach poszukiwawczych oraz ratowniczych,
» odbywaniu ćwiczeń wojskowych (nie mogą trwać łącznie dłużej niż 90 dni w ciągu roku).

Wojska Obrony Cyberprzestrzeni

Jednym z fundamentów bezpieczeństwa narodowego jest zdolność do obrony sieci i systemów teleinformatycznych państwa. W 2022 r. Minister Obrony Narodowej powołał Wojska Obrony Cyberprzestrzeni, które mają zapewnić Polsce cyberbezpieczeństwo w wymiarze wojskowym.

Najważniejsze zadania:
» zapewnienie bezpieczeństwa teleinformatycznego Wojska Polskiego,
» opracowanie metod wykrywania incydentów w cyberprzestrzeni,
» projektowanie rozwiązań do ochrony i zabezpieczenia informacji,
» rozwijanie własnych metod i urządzeń kryptograficznych.

Żołnierze Wojsk Obrony Cyberprzestrzeni uczestniczą także w międzynarodowych ćwiczeniach, m.in. prowadzonych w ramach projektów NATO.



Warto wiedzieć

Organizacje proobronne

Organizacje proobronne to organizacje pozarządowe, które we współpracy z Ministerstwem Obrony Narodowej zajmują się edukacją obronną młodzieży (np. prowadzeniem zajęć dla uczniów klas mundurowych).

Na mocy ustawy o obronie Ojczyzny z 2022 r. członkowie lub wolontariusze organizacji proobronnych mogą – po uzyskaniu odpowiednich uprawnień – prowadzić szkolenia w zakresie m.in.: musztry, poszukiwania i ratownictwa, walki wręcz, łączności, terenoznawstwa i cyberbezpieczeństwa. Członkowie tych organizacji mogą także przejść szkolenia strzeleckie, medyczne czy inżynieryjno-saperskie.

Przykładowe organizacje proobronne to m.in. Combat Alert i Związek Strzelecki „Strzelec" JP.

Podsumowanie

- Siły zbrojne są głównym elementem systemu obronnego państwa, przeznaczonym do militarnej obrony państwa i stania na straży jego niepodległości, suwerenności i integralności terytorialnej.
- Siły zbrojne biorą udział w zwalczaniu klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków, działaniach antyterrorystycznych i z zakresu ochrony mienia, akcjach poszukiwawczych i ratowniczych, oczyszczaniu terenów z materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego oraz ich unieszkodliwianiu, a także w realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego.
- W Polsce wprowadza się model **armii zawodowej**, w której służbę pełni się poprzez zaciąg ochotniczy.
- Obecnie Siły Zbrojne RP dzielą się na **pięć rodzajów**: Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarkę Wojenną, Wojska Specjalne i Wojska Obrony Terytorialnej.
- **Wojska Obrony Terytorialnej** (WOT) są przeznaczone do obrony i wsparcia lokalnych społeczności w czasie konfliktu zbrojnego oraz podczas klęsk żywiołowych lub katastrof.
- Najwyższym zwierzchnikiem Sił Zbrojnych RP jest Prezydent RP.
- Znaczącą rolę w edukacji obronnej społeczeństwa odgrywają **organizacje proobronne**.

Pytania kontrolne

1. Wymień rodzaje Sił Zbrojnych RP i ich główne zadania.
2. Przedstaw zasady odbywania służby wojskowej w WOT.

3 Ochrona ludności i dóbr kultury oraz obrona cywilna

Konflikty zbrojne towarzyszą ludzkości od zarania dziejów. Doskonalone są metody i środki walki, a coraz większe koszty wojen ponosi ludność cywilna. Ochroną ofiar konfliktów i niesieniem im pomocy zajmują się międzynarodowe organizacje i stowarzyszenia, których działanie regulują odpowiednie akty prawne.

Pierwsze uregulowania prawa wojennego były wewnętrznymi aktami poszczególnych państw. Z czasem – aby chronić bezbronne ofiary wojen (m.in. osoby chore, starsze, jeńców wojennych) – opracowano **normy prawa humanitarnego**, które zostały zaakceptowane przez społeczność międzynarodową.

Międzynarodowe prawo humanitarne – zbiór norm dotyczących sposobów prowadzenia konfliktów zbrojnych oraz ochrony ich ofiar.

Międzynarodowy Ruch Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca

W XIX w. wokół idei niesienia pomocy ofiarom konfliktów zbrojnych rozwinął się ruch społeczny, zainicjowany przez grupę szwajcarskich działaczy. W 1863 r. założyli oni komitet pomocy rannym, który później przekształcił się w **Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża**.



Pomoc humanitarna w Afryce

W kolejnych latach w różnych państwach na świecie powstały stowarzyszenia Czerwonego Krzyża, a w krajach muzułmańskich – także **Czerwonego Półksiężyca**. Znaki Czerwonego Krzyża, Czerwonego Półksiężyca, Czerwonej Gwiazdy Dawida i Czerwonego Kryształu są **znakami ochronnymi wojskowych służb medycznych** (patrz infografika obok).

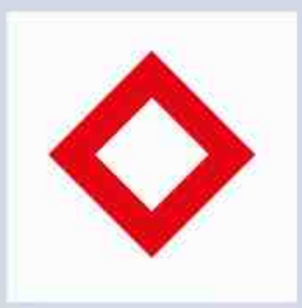
Zasady, którymi kieruje się Ruch Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca:

- **humanitaryzm** (poszanowanie godności ludzkiej, działanie na rzecz pokoju, współpracy i przyjaźni),
- **bezstronność** (niesienie pomocy poszkodowanym bez względu na ich pochodzenie, poglądy, wyznanie, narodowość, rasę itp.),
- **neutralność** (nieangażowanie się po żadnej ze stron konfliktu),
- **niezależność** (działanie wyłącznie na podstawie własnych uregulowań wewnętrznych),
- **dobrowolność** (dobrowolna przynależność do organizacji),
- **jedność** (w każdym kraju członkowskim istnieje tylko jedna organizacja działająca w ramach ruchu),
- **powszechność** (stowarzyszenia obejmują swoją działalnością cały świat).

Znaki ochronne wojskowych służb medycznych



Znaki **Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca** (w krajach muzułmańskich) stosuje się podczas konfliktów zbrojnych, na mocy konwencji genewskiej z 1949 r. Te znaki pokazują walczącym, że oznaczone nimi osoby, jednostki medyczne oraz środki transportu są chronione przez prawo międzynarodowe.



Czerwony Kryształ

Neutralny znak ochronny wprowadzony w 2007 r. protokołem dodatkowym do konwencji genewskich. Każdy kraj może wpisać w kryształ krzyż, półksiężyc lub gwiazdę Dawida albo kombinację tych znaków.



Czerwona Gwiazda Dawida

W Izraelu jako symbol Międzynarodowego Ruchu Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca stosuje się Czerwoną Gwiazdę Dawida.



Polski Czerwony Krzyż

Polski Czerwony Krzyż (PCK) istnieje od 1919 r. Jego działalność reguluje ustawa z 1964 r.

Do **podstawowych zadań Polskiego Czerwonego Krzyża** należą:

- pomoc potrzebującym,
- propagowanie honorowego krwiodawstwa,
- szerzenie oświaty zdrowotnej,
- prowadzenie szkoleń z zakresu pierwszej pomocy,
- zabezpieczenie medyczne imprez masowych (np. koncertów, wydarzeń sportowych),
- prowadzenie Biura Informacji i Poszukiwań (zajmującego się zbieraniem i wymianą informacji o losach jeńców wojennych i ofiar katastrof oraz poszukiwaniem osób zaginionych w tych zdarzeniach),
- współpraca zagraniczna i udział w akcjach humanitarnych,
- upowszechnianie znajomości międzynarodowego prawa humanitarnego.



Szkolenie z pierwszej pomocy, Stadion Narodowy w Warszawie, 2021 r.

Konwencje haskie i genewskie

Konwencja – umowa międzynarodowa, która ma określone skutki prawne.

Konwencje haskie i genewskie podpisano po to, żeby chronić ludność cywilną i nieść pomoc ofiarom wojen.

Konwencje haskie i genewskie

Konwencje haskie to 13 umów międzynarodowych przyjętych w 1907 r. Stanowią one podstawowy i najbardziej wszechstronny zbiór prawa wojennego. Zostały doprecyzowane i rozszerzone po I wojnie światowej.

Konwencje genewskie – cztery akty prawne podpisane w Genewie w 1949 r.:

- I – o polepszeniu losu rannych i chorych w armiach czynnych,
- II – o polepszeniu losu rannych, chorych i rozbitków sił zbrojnych na morzu,
- III – o traktowaniu jeńców wojennych,
- IV – o ochronie osób cywilnych podczas wojny.

Konwencje genewskie wraz z protokołami dodatkowymi z 1977 r. są podstawowymi dokumentami międzynarodowego prawa humanitarnego.

Wybrane regulacje

Traktowanie jeńców wojennych

Artykuły III konwencji genewskiej stanowią m.in. o tym, że:

- jeńcy wojenni powinni być zawsze traktowani w sposób humanitarny. Nie wolno ich okaleczać, torturować, poddawać doświadczeniom lekarskim i naukowym;
- jeńcy wojenni powinni być stale chronieni przed aktami gwałtu, zastraszania, zniewagami i ciekawością publiczną;
- użycie broni przeciwko jeńcom wojennym powinno być ostatecznym środkiem.

Ochrona placówek medycznych

Regulacje IV konwencji genewskiej stanowią, że:

- szpitale cywilne zorganizowane dla roztoczenia opieki nad rannymi, chorymi, kalekami i rodzącymi kobietami nie mogą być w żadnych okolicznościach atakowane. Będą one zawsze szanowane i chronione przez strony w konflikcie;
- szpitale cywilne, jeżeli są upoważnione przez państwo, będą oznaczane godłem;
- ochrona należna szpitalom cywilnym może ustać jedynie wówczas, gdy wbrew ich zadaniom humanitarnym używane są do działań szkodliwych dla nieprzyjaciela.

W protokołach dodatkowych z 1977 r. czytamy zaś, że:

- jednostki medyczne sił zbrojnych powinny być zawsze szanowane i chronione; nie mogą być także przedmiotem ataku;
- cywilny personel medyczny i duchowny korzysta z poszanowania i ochrony;
- każda strona konfliktu powinna dołożyć starań, aby personel medyczny i duchowny, a także środki transportu były rozpoznawalne;
- zakazane są represalia przeciwko osobom i dobrom chronionym przez konwencję.

Represalia – odwetowe środki nacisku stosowane przez państwo w odpowiedzi na bezprawne działanie innego państwa.

Zwyczaje wojenne

Zapisy IV konwencji haskiej z 1907 r. stanowią, że:

- zabronione jest stosowanie broni, pocisków, materiałów i metod prowadzenia wojny, które mogą powodować zbędne cierpienia;
- zabronione jest zabijanie, ranienie i pojmanie przeciwnika w sposób wiarołomny.



Szpitale wojskowe podlegają ochronie na mocy IV konwencji genewskiej

Przykładami wiarołomstwa są następujące działania:
- udawanie zamiaru prowadzenia rokowań pod osłoną flagi parlamentariusza albo udawanie poddania się,
- udawanie posiadania przywilejów poprzez używanie znaków, oznak, mundurów Narodów Zjednoczonych, państw neutralnych lub innych państw niebędących stronami konfliktu,
- udawanie niesprawności wywołanej ranami lub chorobą,
- udawanie posiadania statusu osoby cywilnej lub niekombatanta;

Kombatant – osoba, która brała udział w wojnach i powstaniach narodowych, walcząc o suwerenność i niepodległość kraju.

» zabronione jest nieuprawnione używanie znaków rozpoznawczych Czerwonego Krzyża, a także flagi, sztandarów, mundurów i symboli państw nieuczestniczących w konflikcie oraz strony przeciwnej.

Inne uregulowania

» Szczególnej ochronie i zakazowi ataku podlegają **budowle i urządzenia zawierające niebezpieczne siły** (zapory, tamy, elektrownie atomowe itp.).



Międzynarodowy znak specjalny dla budowli i urządzeń zawierających niebezpieczne siły

» Organizacje cywilne obrony cywilnej oraz ich personel powinny być szanowane i chronione. Mają one prawo do wykonywania swoich zadań na terytorium okupowanym z wyjątkiem wypadków stanowczej konieczności wojskowej.

Ochrona i ratowanie dóbr kultury

Dobra kultury – dobra, które mają wielką wagę dla dziedzictwa kulturowego narodu. Są to np. zespoły budowlane, dzieła sztuki, zbiory naukowe i archiwalne.

Dobra kultury mogą być materialne (np. zabytki) oraz niematerialne (np. język, zwyczaje). Niektóre dobra kultury ze względu na znaczenie symboliczne, historyczne i duchowe stanowią przedmiot szczególnej troski państw i narodów zarówno w czasie pokoju, jak i podczas wojny.



Międzynarodowy znak rozpoznawczy dóbr kultury

WAŻNE!

Zasadniczym aktem prawa międzynarodowego w zakresie ochrony dóbr kultury jest konwencja haska z 1954 r. o ochronie dóbr kultury w razie konfliktu zbrojnego. Podpisało ją 87 państw. Polska ratyfikowała tę konwencję w 1957 r.

Dobra kultury możemy podzielić na dobra nieruchome i ruchome.

Nieruchome dobra kultury to m.in. budynki, pomniki, cmentarze, parki narodowe i rezerwaty. Ich ochrona polega na ewidencjonowaniu zasobów, wykonywaniu opisów i dokumentacji technicznej (rysunków, planów, fotografii) oraz na robotach inżynieryjno-zabezpieczających (np. okładaniu ich workami lub skrzyniami z piaskiem).

Ruchome dobra kultury to m.in. obrazy, rzeźby, zabytkowe kolekcje dzieł sztuki, broń, rękopisy. Opisuje się je, fotografuje, konserwuje, a następnie pakuje i wywozi do uprzednio przygotowanych miejsc ukrycia (tzw. budowli ochronnych) lub przekazuje w depozyt instytucjom znajdującym się poza obszarem działań wojennych lub rejonem klęski, często poza granicami kraju.

WAŻNE!

Dobra kultury są bogactwem narodowym i dlatego powinny być chronione przez wszystkich obywateli. W Polsce za **koordynację przedsięwzięć z zakresu ochrony dóbr kultury w razie konfliktu zbrojnego** odpowiada Polski Komitet Doradczy ds. Ochrony Dóbr Kultury.

Warto wiedzieć

Dorobek kulturowy ziem polskich został doceniony przez społeczność międzynarodową. W 2021 r. na **Liście Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO** znajdowały się:

- kopalnie soli w Bochni i Wieliczce,
- Stare Miasto w Krakowie,
- Stare Miasto w Warszawie
- Stare Miasto w Zamościu,
- zamek krzyżacki w Malborku,
- Kościoły Pokoju w Świdnicy i Jaworze,
- Kalwaria Zebrzydowska,
- drewniane kościoły południowej Małopolski i Podkarpacia (Binarowa, Blizne, Dębno Podhalańskie, Haczów, Lipnica Murowana, Sękowa),
- drewniane cerkwie w polskim i ukraińskim regionie Karpat,
- obóz koncentracyjny Auschwitz-Birkenau,
- Hala Stulecia we Wrocławiu,
- średniowieczny zespół miejski Torunia,
- obiekty przyrodnicze: Puszcza Białowieska (wspólnie z Białorusią) oraz Park Mużakowski (wspólnie z Niemcami),
- kopalnia rud ołowiu, srebra i cynku w Tarnowskich Górach oraz system gospodarowania wodami podziemnymi,
- Krzemionkowski region pradziejowego górnictwa krzemienia pasiastego,
- pradawne i pierwotne lasy bukowe w Karpatach i innych regionach Europy.

Ochrona dóbr kultury

Opieka	Poszanowanie	Ochrona specjalna
» zabezpieczenie dóbr przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją, zaginięciem, wywozem » zapewnienie prawidłowych warunków przechowywania » konserwacja » opracowanie dokumentacji naukowej i ewidencji	» nienarażanie dóbr kultury na zniszczenie, uszkodzenie lub rabunek » niestosowanie wobec dóbr kultury rekwizycji, przywłaszczania i odwetu	» jest przyznawana dobrom wpisanym do Międzynarodowego Rejestru Dóbr Kulturalnych Objętych Ochroną Specjalną, prowadzonego przez UNESCO » może objąć ograniczoną liczbę zabytków i innych dóbr nieruchomych o wielkim znaczeniu dla narodu i ludzkości » warunkiem przyznania statusu ochrony specjalnej jest lokalizacja chronionego obiektu w dostatecznej odległości od obiektów wojskowych, centrów przemysłowych i politycznych oraz ważnych urządzeń infrastruktury » dobra objęte ochroną specjalną nie mogą być zajęte jako reparacje i kontrybucje wojenne

Obrona cywilna

Na mocy konwencji genewskich z 1949 r. współczesne państwa utworzyły i utrzymują w stałej gotowości narodowe systemy obrony cywilnej.

Obrona cywilna (OC) – system, który ma na celu ochronę ludności cywilnej przed niebezpieczeństwami wynikającymi z działań zbrojnych, klęsk żywiołowych lub katastrof, a także przezwyciężanie ich następstw i zapewnienie warunków koniecznych do przetrwania.

WAŻNE!

Podstawowe dokumenty prawne dotyczące obrony cywilnej to konwencje genewskie (1949), a także protokoły dodatkowe (1977) do tych konwencji.

Przedsięwzięcia **Obrony Cywilnej RP** są realizowane przez:

- organy administracji publicznej (wojewodowie, władze samorządowe szczebla powiatowego i gminnego),
- formacje obrony cywilnej tworzone przez wojewodów, starostów, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast.

Zadania obrony cywilnej realizuje się zarówno w czasie pokoju (m.in. w razie klęsk żywiołowych i sytuacji kryzysowych), jak i podczas wojny (akcje ratunkowe, ochronne i humanitarne).



Akcja ratownicza podczas powodzi



Ćwiczenia obrony cywilnej, Częstochowa, 2013 r.

Zadania obrony cywilnej:

- alarmowanie i powiadamianie ludności o zagrożeniach, przeprowadzanie ewakuacji,
- przeprowadzanie akcji ratowniczych,
- organizowanie służby medycznej i opieki religijnej,
- walka z pożarami,
- wykrywanie i oznaczanie stref niebezpiecznych (skażenia chemiczne, biologiczne i promieniotwórcze),
- odkażanie i dezaktywacja,
- organizowanie pomieszczeń zastępczych i zaopatrzenia,
- doraźne przywracanie działania niezbędnych służb i infrastruktury (wodociągi, energetyka, łączność, komunikacja itp.),
- doraźne grzebanie zmarłych osób i padłych zwierząt,
- ratowanie dóbr koniecznych do przetrwania (żywność, woda pitna, leki, odzież),
- szkolenie ludności w ramach powszechnej samoobrony i prowadzenie ćwiczeń doskonalących działania formacji OC.

Podsumowanie

- **Międzynarodowy Ruch Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca** zajmuje się niesieniem pomocy ofiarom konfliktów zbrojnych. Ruch kieruje się **zasadami**: humanitaryzmu, bezstronności, neutralności, niezależności, dobrowolności, jedności i powszechności.
- Czerwony Krzyż, Czerwony Półksiężyc, Czerwona Gwiazda Dawida i Czerwony Kryształ są znakami ochronnymi **wojskowych służb medycznych**.
- **Polski Czerwony Krzyż** został założony w 1919 r. i ma za zadanie m.in. niesienie pomocy potrzebującym, propagowanie honorowego krwiodawstwa i prowadzenie szkoleń z zakresu pierwszej pomocy medycznej.
- W 1907 r. przyjęto 13 **konwencji haskich**. W 1949 r. regulacje w tym zakresie uzupełniono czterema **konwencjami genewskimi**, a w 1954 r. – konwencją haską o ochronie dóbr kultury w razie konfliktu zbrojnego.
- Współczesne państwa utworzyły i utrzymują w stałej gotowości narodowe **systemy obrony cywilnej**. Podstawowe dokumenty prawne dotyczące działania obrony cywilnej to konwencje genewskie (1949) o ochronie ofiar wojny, a także protokoły dodatkowe (1977) do tych konwencji.
- **Zadania obrony cywilnej** realizuje się zarówno w czasie pokoju, jak i w czasie wojny. W czasie pokoju są to działania przygotowujące do niesienia pomocy poszkodowanym w wyniku zdarzeń kryzysowych przez gromadzenie niezbędnego sprzętu i wyposażenia oraz utrzymywanie w gotowości systemu wykrywania skażeń i alarmowania. W czasie wojny zaś są to różnego rodzaju akcje ratunkowe, ochronne i humanitarne.

Pytania kontrolne

1. Omów sposoby ochrony dóbr kultury.
2. Podaj nazwę dokumentu, który jest zasadniczym aktem prawa międzynarodowego w zakresie ochrony dóbr kultury.
3. Wymień najistotniejsze twoim zdaniem zadania obrony cywilnej. Odpowiedź uzasadnij.

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Oceń prawdziwość podanych zdań. **Wskaż P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.**

1.	Polska przystąpiła do NATO w 2021 r.	P	F
2.	Zwierzchnikiem Sił Zbrojnych RP jest Szef Sztabu Generalnego.	P	F
3.	Po ogłoszeniu mobilizacji i w czasie wojny świadczenia rzeczowe podejmuje się na czas nieokreślony.	P	F
4.	Poszczególne rodzaje sił zbrojnych mają takie samo uzbrojenie, ale nigdy nie prowadzą wspólnych działań.	P	F
5.	Konwencje haskie i genewskie to umowy międzynarodowe mające chronić ludność cywilną i nieść pomoc ofiarom wojen.	P	F
6.	Zadania obrony cywilnej realizuje się tylko w czasie pokoju.	P	F

2 **Wskaż właściwe dokończenie zdania.** Międzynarodowy sojusz wojskowo-polityczny założony w 1949 r. to:

A. NATO.
B. Unia Europejska.
C. WHO.
D. Układ Warszawski.

3 **Wskaż 2 podpunkty zawierające prawdziwe informacje na temat świadczeń osobistych obywateli na rzecz obrony.**

A. Są to prace doraźne związane m.in. ze zwalczaniem klęsk żywiołowych.
B. Mogą być nałożone na osoby w wieku poniżej 16 lat.
C. W czasie pokoju czas wykonywania tych świadczeń wynosi jednorazowo do 2 dni.
D. W czasie wojny i w razie mobilizacji jednorazowo nałożony obowiązek wykonywania tych świadczeń nie może przekraczać 7 dni.

4 **Dopasuj zadania (A–D) do rodzajów sił zbrojnych (I–II).**

I. Siły Powietrzne
II. Wojska Specjalne

A. obrona kraju przed uderzeniem powietrznym
B. operacje specjalne w kraju w czasie pokoju, kryzysów i wojny
C. udział we wspólnych zadaniach w ramach operacji sojuszniczych poza granicami kraju
D. wspieranie działań wojsk lądowych i morskich

5 Jakie są podstawowe zadania Wojsk Obrony Terytorialnej? **Wskaż 2 poprawne odpowiedzi.**

A. ochrona ludności w czasie działań zbrojnych
B. niszczenie głównych sił morskich nieprzyjaciela
C. zwalczanie skutków katastrof i klęsk żywiołowych
D. zdobycie przewagi w powietrzu

6 Siły Zbrojne RP dzielą się na 5 rodzajów. **Wskaż podpunkt zawierający wyłącznie właściwe ich nazwy.**

A. Wojska Lądowe, Wojska Powietrzne, Wojska Morskie, Wojska Specjalne, Wojska Obrony Terytorialnej
B. Siły Lądowe, Siły Powietrzne, Siły Morskie, Siły Specjalne, Siły Obrony Terytorialnej
C. Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarka Wojenna, Wojska Specjalne, Wojska Obrony Terytorialnej
D. Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarka Wojenna, Antyterroryści, Wojska Ochotnicze

4 Edukacja obronna

1. Sztuka przetrwania w sytuacji zagrożenia
2. Szkolenie strzeleckie

1 Sztuka przetrwania w sytuacji zagrożenia

W sytuacji zagrożenia ludzie reagują w różny sposób. Jedni wpadają w panikę i działają nieracjonalnie. Inni starają się przełamać strach, by ratować życie swoje i najbliższych, i dzięki temu mają szanse przetrwać. Warto poznać zasady pozyskiwania wody i pożywienia oraz budowy schronienia, a także zawczasu przygotować rzeczy, które zabierzesz ze sobą w razie ewakuacji z zagrożonego miejsca.

Ograniczenia ludzkiego organizmu

Warto wiedzieć

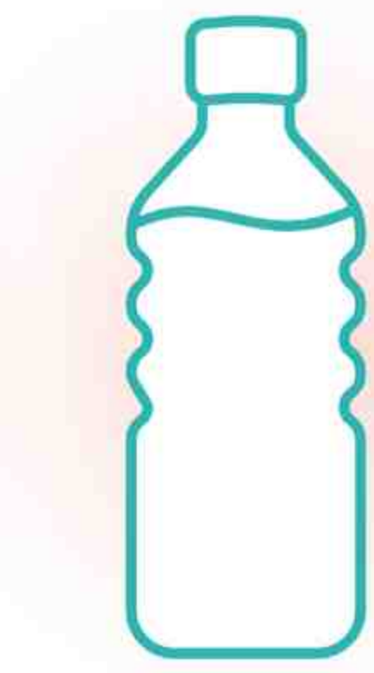
Zasada trójki

Określenie, ile czasu człowiek może przeżyć bez oddychania, picia bądź jedzenia, jest bardzo trudne. Ten czas zależy m.in. od wieku, stanu zdrowia, kondycji fizycznej i psychicznej czy przebytych chorób. Zgodnie z zasadą trójki przyjmuje się, że człowiek jest w stanie przeżyć:



3 minuty bez oddychania

» (np. w silnie zadymionym pomieszczeniu) – ale im bardziej gwałtowne ruchy się wykonuje, tym krócej wytrzyma się bez tlenu,



3 dni bez picia

» ale tylko przy odpowiedniej pogodzie i małej aktywności fizycznej (w czasie upałów można się odwodnić w ciągu kilku godzin),



3 tygodnie bez jedzenia

» najdłużej przetrwa ten, kto ma rozbudowaną tkankę mięśniową lub tłuszczową.

Bardzo ważne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu są:

» odpowiednia, zdrowa i zróżnicowana **dieta**,
» spożywanie wystarczającej ilości **napojów** (minimum 2 l wody dziennie),
» odpowiednio długi sen.

WAŻNE!

Niedożywienie, odwodnienie i brak snu skutkują osłabieniem organizmu i zmniejszeniem naszych szans na przetrwanie w razie zagrożenia.

Niedożywienie – stan wynikający z braku spożywania odpowiedniej ilości składników odżywczych, prowadzący do upośledzenia funkcji psychofizycznych.

Objawy niedożywienia:
- utrata masy ciała,
- znaczne osłabienie organizmu,
- problemy z utrzymaniem właściwej temperatury ciała (ryzyko wychłodzenia),
- uczucie zmęczenia, senność i apatia,
- problemy z pamięcią i koncentracją.

Odwodnienie – stan, w którym poziom wody w organizmie jest niebezpiecznie niski i zaburza prawidłowe funkcjonowanie organizmu.

Objawy odwodnienia:
- wzmożone pragnienie,
- bóle i zawroty głowy,
- suchość w ustach i lepka ślina,
- rzadkie oddawanie moczu,
- problemy z pamięcią i koncentracją,
- ogólne osłabienie organizmu.

WAŻNE!

Przyjmuje się, że **optymalna długość** snu osób w wieku 14–17 lat to 8–10 godzin na dobę.

Objawy niedoboru snu:
- spadek koncentracji,
- osłabienie odporności organizmu (podatność na zachorowania),
- uczucie zmęczenia.

Warto wiedzieć

Na zdolność przetrwania człowieka w trudnych warunkach wpływają również inne czynniki, takie jak np. niesprzyjające **warunki atmosferyczne** (np. ekstremalne temperatury czy silne wiatry). Warto się na nie przygotować, np. zapewnić sobie odpowiednią odzież i bezpieczne schronienie.

Zapobieganie panice

Panika – nagły, niepohamowany, często nieuzasadniony strach, powodujący zamieszanie ogarniające zwykle większą liczbę osób.

Powstawaniu paniki sprzyjają: chaos, poczucie bezradności, brak informacji i brak przywództwa, a jej skutkiem bywa podejmowanie działań nieracjonalnych, a często zgubnych. Dużą grupę ogarniętą paniką trudno uspokoić i skłonić do zmiany sposobu działania; często jest to niemożliwe. Z tego właśnie powodu **dezinformacja**, jeden z głównych „wyzwalaczy" paniki, jest stosowana przez wszystkie armie świata jako skuteczna i tania broń paraliżująca przeciwnika.

Zasady postępowania w razie wybuchu paniki

- Przywołanie własnego **autorytetu** (np.: „Uwaga! Jestem ratownikiem medycznym, proszę o wykonanie następujących czynności…").
- **Perswazja** przez przykład (np.: „Podobne sytuacje już się zdarzały. Ludzie koncentrowali się wówczas na wykonywaniu swoich zadań. I to właśnie uratowało im życie!").
- Oddziaływanie na **ambicję** (np.: „Ci na górze pewnie myślą, że nie damy rady, ale jak my nie damy rady – to kto?").
- Przejęcie roli **kierownika** (np.: „Ja tutaj odpowiadam za wszystkich, więc proszę: pan w garniturze rozwija wąż z hydrantu, pani w szarej spódnicy dzwoni pod numer 112, obydwaj panowie w bluzach idą za mną").
- Uniemożliwienie wpływu osób **najbardziej bojaźliwych, agitujących** przez przydzielenie im trudnej pracy, zajmującej uwagę (np.: „Jeśli jest pan tak dobrze zorientowany, to proszę chwycić ten kilof i wybić szybko przejście w ścianie, tylko bez zbędnych rozmów, bo chodzi o czas").

Zadanie: przetrwać

Zasady postępowania w sytuacji kryzysowej

1. **Zacznij tu, gdzie jesteś** – oceń sytuację, w której się znajdujesz, i pomyśl, co należy zrobić. Nie odkładaj ważnych spraw na później.
2. **Wykorzystaj to, co masz** – szybko oceń, czym dysponujesz, i pomyśl, jak można to wykorzystać.
3. **Zrób to, co umiesz** – skoncentruj się na zadaniu i zacznij działać.

W nagłych sytuacjach, np. w razie kataklizmu, wojny czy ataku terrorystycznego, może zabraknąć prądu, gazu czy wody, a opuszczenie domu nie będzie możliwe przez wiele dni. Warto z wyprzedzeniem pomyśleć o **niezbędnym wyposażeniu**, dzięki któremu łatwiej przetrwasz trudny okres.

Możesz zawczasu przygotować:

- **odpowiednią odzież i rzeczy do spania** (np. jedną zmianę bielizny, ciepłej odzieży i butów, okrycie przeciwdeszczowe, koc lub śpiwór),
- **zapasy wody i żywności** na 3–5 dni (produkty puszkowane, np. mięso, owoce, warzywa, napoje i zupy, a także witaminy, sól, cukier, herbatę, kawę, suche przekąski),
- **apteczkę pierwszej pomocy** (np. materiały opatrunkowe, folię NRC, chustę trójkątną, nożyczki, leki przeciwbólowe, węgiel aktywowany, zapas przyjmowanych leków).

W razie sytuacji kryzysowej może być konieczna błyskawiczna **ewakuacja z zagrożonego miejsca**. Nie będziesz mieć wtedy czasu na poszukiwanie i pakowanie niezbędnych rzeczy. W szybkiej ucieczce pomoże ci **odpowiedni ekwipunek**, np. **zestaw EDC** i **plecak ewakuacyjny (ucieczkowy)**. Wcześniejsze przygotowanie niezbędnego wyposażenia pozwoli ci w razie nagłego zagrożenia szybko i bez zwłoki opuścić niebezpieczne miejsce.

WAŻNE!

Jeśli musisz uciekać przed zagrożeniem, pamiętaj, aby wybierać kierunek, który jest ci znany lub gdzie możesz liczyć na czyjąś pomoc.

Warto wiedzieć

Zestaw EDC (ang. *everyday carry*) to przedmioty, które warto mieć przy sobie każdego dnia, gdyż mogą okazać się potrzebne nie tylko w sytuacji kryzysowej. Zaleca się, żeby były to przedmioty, które mogą ci się przydać w ciągu najbliższych 24 godzin, np.:

- telefon z ładowarką,
- powerbank,
- scyzoryk lub mały nóż,
- zapalniczka lub zapałki,
- plastikowy worek strunowy,
- mała latarka,
- notes i coś do pisania,
- linka lub paracord.

Uciekaj, kryj się, walcz!

Zasada „Uciekaj, kryj się, walcz!" (ang. *run*, *hide*, *fight*) sprawdza się w świecie zwierząt. Większość z nich w razie zagrożenia ucieka (jeśli ma dokąd), kryje się (jeśli ma gdzie) i dopiero w ostateczności podejmuje walkę o przetrwanie (jeśli dwa pierwsze sposoby zawiodą).

Zgodnie z tą zasadą człowiek znajdujący się w sytuacji zagrożenia powinien przyjąć następującą **kolejność postępowania**:

1. **Uciekaj!** – ewakuuj się z zagrożonego miejsca.
2. **Kryj się!** – poszukaj ukrycia, np. schronu lub budowli ochronnych.
3. **Walcz!** – jeśli nie masz innego wyjścia, walcz, aby móc uciec z zagrożonego miejsca.

10 wskazówek, które pomogą ci przetrwać w terenie

1. Łatwiej i bezpieczniej poruszać się w małej grupie niż w pojedynkę. Kiedy wędrujesz samotnie, musisz zabrać więcej rzeczy i trudniej będzie ci zbudować schronienie oraz pozyskać wodę i pożywienie.
2. Przed wyjściem w teren sprawdź, jakie są warunki pogodowe, i dostosuj do nich ubranie i ekwipunek.
3. Korzystaj z wyznaczonych szlaków. Nie schodź z nich, jeśli nie musisz.
4. Nie trać sił na zbędne czynności. Dbaj o właściwe rozłożenie sił na cały planowany okres.
5. Jeżeli nie wiesz, gdzie jesteś lub dokąd iść, znajdź wzniesienie i rozejrzyj się z niego po okolicy. Jeśli się zgubisz, użyj telefonu lub mapy i kompasu, żeby dotrzeć do najbliższej drogi.
6. W szybkim rozpaleniu ogniska pomoże ci gotowy pojemnik z gazem i dostosowany do niego rozmiarem palnik. Jeśli nie masz ich przy sobie, zadbaj o odpowiednią rozpałkę (możesz użyć np. wysuszonej kory brzozy, którą warto nosić w plecaku).
7. Warto zabrać ze sobą folię NRC lub płachtę biwakową (tarp). Są lekkie i nie zajmują w plecaku dużo miejsca, a dzięki nim szybko przygotujesz sobie schronienie, np. w razie deszczu lub gdy musisz spędzić noc w lesie.
8. Pamiętaj, że każde urządzenie na baterie kiedyś się rozładuje. Miej przy sobie zapasowe baterie lub powerbank.
9. Zawsze miej plan awaryjny na wypadek nagłego zagrożenia. Przygotuj wcześniej plan ucieczki i zaznacz na mapie alternatywne ścieżki dotarcia do celu oraz punkty po drodze, gdzie można odpocząć.
10. Staraj się wyznaczać sobie krótkoterminowe cele. Dzięki temu łatwiej odniesiesz sukces i podniesiesz swoje morale.



Poruszanie się we dwójkę jest łatwiejsze i bezpieczniejsze niż wędrowanie w pojedynkę



Sucha kora brzozy posłuży ci za rozpałkę

Plecak ucieczkowy (ewakuacyjny)

Zawiera niezbędny sprzęt i przedmioty, które pomogą ci bezpiecznie przetrwać najbliższe 72 godziny (3 doby). Przyjmuje się, że jest to maksymalny czas oczekiwania na ratunek lub okres, na jaki jesteśmy w stanie się przygotować.

plecak turystyczny o pojemności ok. 45 l



gotówka

pokrowiec na plecak

pojemnik na brudną wodę

Rzeczy do spania

śpiwór



hamak



tarp (płachta biwakowa)



Ubrania

poncho



czapka



rękawiczki



koszulki 1 szt./24 h





ochraniacze na buty (stuptuty)



kurtka przeciwdeszczowa



skarpetki min. 1 szt./24 h



bielizna 1 szt./24 h

Przygotowanie jedzenia



butla gazowa turystyczna



żywność do przygotowania z długą datą przydatności



żywność przygotowana z długą datą przydatności



żywność niewymagająca obróbki



batony energetyczne



woda min. 1,5 l/24 h



palnik do butli

filtr do wody





łyżko-widelec



kubek metalowy

Pozostały ekwipunek

apteczka



chusteczki nawilżane



preparat na owady



kompas



papier toaletowy



powerbank



radio



kabel z różnymi końcówkami





baterie



gwizdek



linka ok. 10 m (paracord)



cienki sznurek



zapałki sztormowe



latarka czołowa



mocna latarka ręczna



trytytki/szybkozłączki



nóż



mapa



taśma klejąca



urządzenie wielofunkcyjne (multitool)



notatnik wodoodporny z ołówkiem



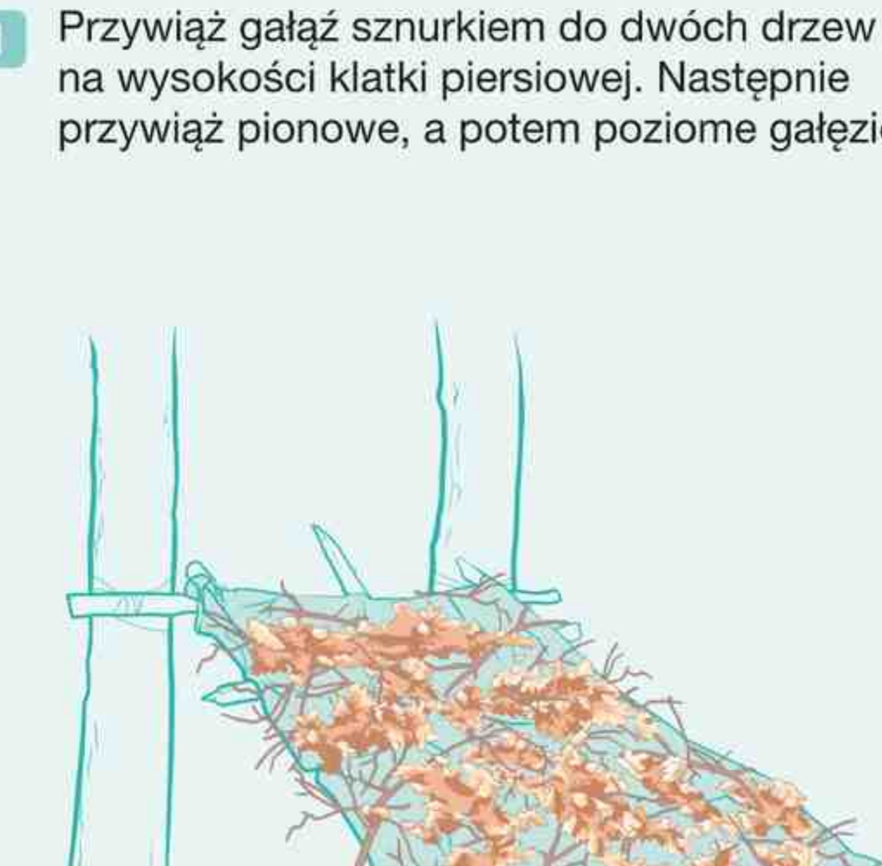
worki na odpady

Jak zbudować schronienie na wypadek ucieczki

Jeśli w czasie ewakuacji nie masz dostępu do schronu lub budowli ochronnej, poszukaj bezpiecznego miejsca (np. opuszczonego budynku lub jaskini), w którym schowasz się przed deszczem i zimnem oraz odpoczniesz i nabierzesz sił do dalszej drogi. Możesz także zbudować własne schronienie z przygotowanych wcześniej przedmiotów (np. tarpu i hamaka) lub wykorzystać naturalne materiały, takie jak gałęzie czy mech.

Szałas z gałęzi i folii NRC

+ z ogólnodostępnych materiałów + skutecznie izoluje od deszczu + odbija ciepło od ogniska	– podatny na uszkodzenia – nie izoluje od podłoża	Czas budowy: **1 osoba 4–5 h** **2 osoby 2–2,5 h**



1 Przywiąż gałąź sznurkiem do dwóch drzew na wysokości klatki piersiowej. Następnie przywiąż pionowe, a potem poziome gałęzie.



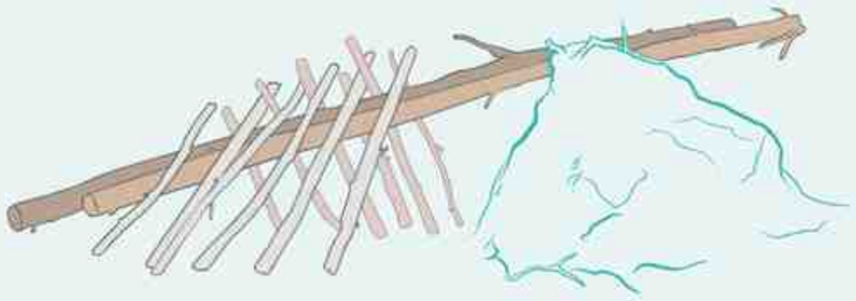
2 Rozłóż ostrożnie folię NRC na powstałej konstrukcji. Jeśli masz 2 folie, przypilnuj, aby górna folia nachodziła na dolną na zakładkę. Do mocowania możesz użyć taśmy klejącej.

3 Ułóż drobne gałęzie na folii, a następnie przykryj je liśćmi i mchem.

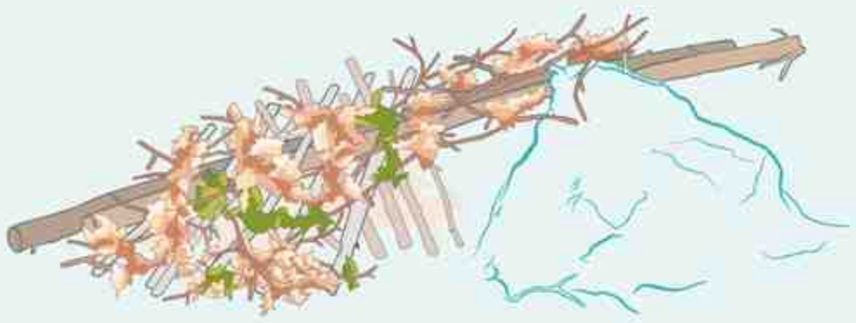
4 Gotowy szałas powinien mieć dodatkowo zasłonięte boki, aby zabezpieczać przed wiatrem.

Schronienie z gałęzi i liści

+ z ogólnodostępnych materiałów + izoluje od wiatru i deszczu + dobry kamuflaż	– podatne na uszkodzenia – nie izoluje od podłoża – zazwyczaj małe i ciasne	Czas budowy: **1 osoba 4–7 h** **2 osoby 2,5–3,5 h**



1 Znajdź miejsce, które ułatwi ci budowę szałasu, np. zwalone drzewo. Z grubych gałęzi ułóż „dach”.



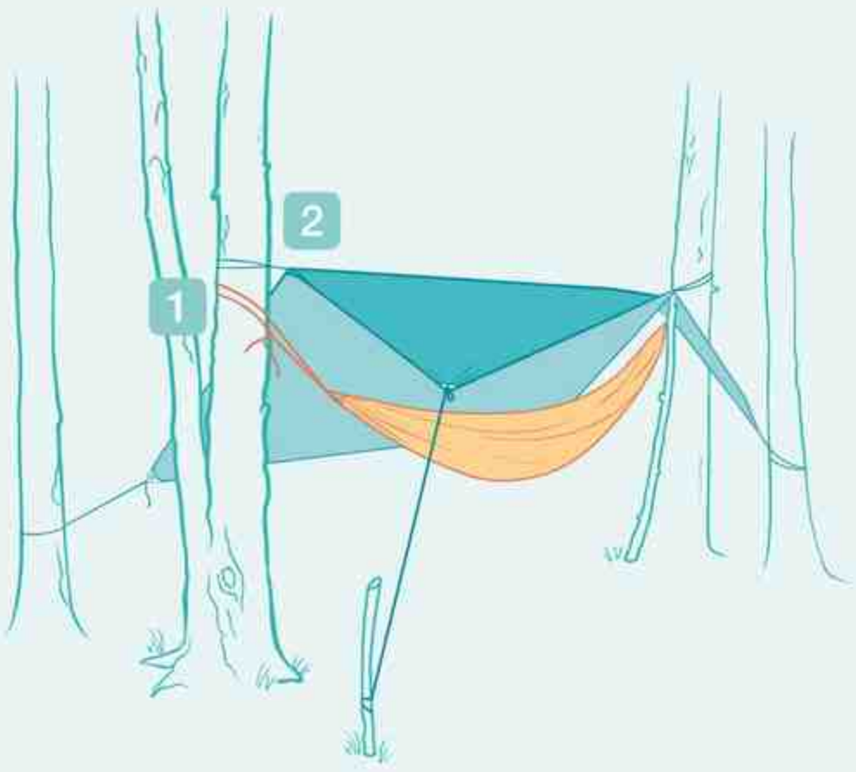
2 Powstałą konstrukcję obłóż drobniejszymi gałęziami, a na koniec liśćmi lub mchem.



3 Warto odizolować się od podłoża warstwą liści, mchu lub folią NRC.

Schronienie z tarpu i hamaka

+ z łatwo dostępnych i niezajmujących wiele miejsca, lekkich materiałów + brak styczności z podłożem + duży komfort + możliwość wielokrotnego używania		Czas budowy: **1 osoba 10–30 min** **2 osoby 5–15 min**



1 Przywiąż hamak do drzew na wysokości oczu (hamak się obniży, kiedy do niego wejdziesz).

2 Przywiąż tarp (płachtę biwakową) do drzew. Naciągnij go nieznacznie wyżej niż hamak.



3 Aby zapewnić sobie większy komfort, możesz owinąć się w hamak oraz podeprzeć gałęzią jeden bok tarpu.

Pozyskiwanie pożywienia i wody

Pożywienie

Na wypadek wojny lub klęski żywiołowej warto mieć przygotowane **zapasy żywności** z długim terminem przydatności do spożycia (puszki, zawekowane słoiki, żywność suszona i liofilizowana). Kiedy te zapasy się skończą, musisz znaleźć **sposoby na zdobycie pożywienia**. Możesz np.:

- zbierać owoce, warzywa,
- zbierać ślimaki, skorupiaki,
- łowić ryby.

WAŻNE!

W warunkach pokoju kłusownictwo (np. zastawianie wnyków) jest zakazane, a wędkarstwo jest dozwolone jedynie po uzyskaniu zezwolenia.

Woda

W sytuacjach ekstremalnych **źródłami pozyskania wody pitnej** mogą być:

- jeziora, rzeki, strumienie,
- wody podziemne,
- zapasy deszczówki,
- rosa,
- spłuczki w toalecie,
- instalacje domowe (mogą się w nich znajdować pozostałości wody sieciowej).



Zbieraj tylko te owoce, które znasz



Wodę do picia możesz pozyskać np. z górskiego potoku

Zasady bezpiecznego pozyskiwania wody

- Każdą wodę z nieznanego źródła należy przegotować i w miarę możliwości również przefiltrować.
- Unikaj picia wody stojącej w rowach melioracyjnych, kałużach, bagnach, bajorach i przydomowych sadzawkach (może być mocno zanieczyszczona nie tylko biologicznie, lecz także chemicznie i samo jej przegotowanie będzie niewystarczające).
- Woda morska nie nadaje się do picia, najpierw musi zostać poddana destylacji.
- Woda źródlana zazwyczaj jest zdatna do picia bez przegotowania.

Podsumowanie

- Zgodnie z **zasadą trójki** przyjmuje się, że człowiek może przeżyć 3 minuty bez oddychania, 3 dni bez picia i 3 tygodnie bez jedzenia.
- Bardzo ważne dla prawidłowego **funkcjonowania organizmu w sytuacji zagrożenia** są odpowiednia dieta i spożywanie wystarczającej ilości napojów (pilnowanie, żeby organizm nie był niedożywiony ani odwodniony), a także zapewnienie sobie wystarczającej ilości snu, odpowiedniej odzieży i bezpiecznego schronienia.
- Najlepsze sposoby **walki z paniką** w razie zagrożenia to: zdecydowane działanie, przejęcie przywództwa w grupie, eliminacja wpływu na grupę osób już ogarniętych paniką.
- Na wypadek zagrożenia **warto z wyprzedzeniem przygotować**: odzież i rzeczy do spania, zapasy wody i żywności, apteczkę pierwszej pomocy, trasę ucieczki, plecak ucieczkowy (ewakuacyjny) i zestaw EDC.
- **Sposoby pozyskania wody** to przede wszystkim czerpanie wody z rzek, jezior i ze strumieni oraz zbieranie deszczówki.
- **Sposoby pozyskania pożywienia** w warunkach wojennych to m.in. zbieranie owoców, warzyw, ślimaków, skorupiaków oraz łowienie ryb.
- Każdą wodę z nieznanego źródła można spożywać jedynie po przegotowaniu.

Pytania i ćwiczenia kontrolne

1. Napisz, na czym polega zasada trójki.
2. Zaproponuj skład własnego zestawu EDC.
3. Wskaż po dwa możliwe **źródła pozyskania wody i żywności** w twoim najbliższym otoczeniu.

2 Szkolenie strzeleckie

Strzelectwo to aktywność, która jest bezpieczna, o ile przestrzega się określonych reguł. W tym temacie przedstawiono zasady bezpiecznego obchodzenia się z bronią, sposób jej rozkładania i składania, reguły zachowania się na strzelnicy oraz praktyczne porady dotyczące korzystania z broni strzeleckiej.

Broń strzelecka

Broń strzelecka – broń palna lufowa, której kaliber zazwyczaj nie przekracza 20 mm. Jej zasięg zwykle nie jest większy niż 2 km.

Najbardziej znane **przykłady broni strzeleckiej** to:

- pistolet,
- rewolwer,
- karabin,
- strzelba,
- karabin maszynowy.

Broń strzelecką możemy podzielić na **broń indywidualną**, obsługiwaną przez jedną osobę, oraz **broń zespołową**, której obsługa wymaga współpracy kilku osób.

Rozkładanie broni

Broń rozkłada się najczęściej **po zakończeniu strzelania** – aby ją wyczyścić, dokonać jej konserwacji, przeglądu technicznego bądź ewentualnej naprawy. Broń rozbiera się również czasem **przed rozpoczęciem strzelania** – aby ją odpowiednio przygotować (np. wytrzeć suchą szmatką nadmiar olejów i smarów bądź ją naoliwić).

WAŻNE!

Przed przystąpieniem do rozbiórki broni przygotuj odpowiednie miejsce, np. stół z dużym blatem roboczym, a w warunkach polowych podkładkę, np. z peleryny, koca lub karimaty.



AK (kałasznikow) jest jednym z najpopularniejszych karabinków na świecie



Pistolet Glock 17 stanowi podstawowe wyposażenie wielu służb, np. policji

Wyróżnia się **dwa sposoby rozkładania broni**:

» **częściowy** – polegający na odłączeniu od siebie głównych (zasadniczych) części broni,
» **całkowity** – polegający na rozłożeniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i mechanizmów broni.

Najczęściej, w celu pobieżnego przeglądu, wyczyszczenia i konserwacji broni, dokonuje się jej częściowej rozbiórki.

Częściowa rozbiórka broni z reguły nie wymaga posługiwania się narzędziami i można ją przeprowadzić ręcznie. Do niektórych modeli broni producenci dołączają **przybornik**, który zazwyczaj zawiera:

» uniwersalny klucz o kilku końcówkach,
» olej i smar,
» podstawowe przybory (np. szczoteczki),
» czyściwo (np. pakuły, szmatki flanelowe).

Zasady bezpieczeństwa przy rozkładaniu i czyszczeniu broni

» Lufa nigdy nie może być skierowana w stronę ludzi.

» Jeżeli musisz zajrzeć do przewodu lufy, skieruj ją np. w stronę ściany czy sufitu.

» Przy rozbiórce broni zawsze najpierw należy odpiąć magazynek i upewnić się, czy nie ma w nim naboju. Następnie trzeba sprawdzić, czy nabój nie pozostaje w komorze nabojowej.

» Odłączone elementy broni układa się obok siebie w takiej kolejności, w jakiej były odpinane.

» Podczas rozkładania broni nie należy używać siły (np. mocno dociskać części broni). Nie wolno uderzać w broń ciężkimi przedmiotami (np. młotkiem) lub uderzać nią o podłoże.

» Broń można rozkładać oraz czyścić tylko pod nadzorem osoby dorosłej: uprawnionego nauczyciela lub instruktora. Określa on zakres czynności do wykonania, sprawdza ich poprawność, zezwala na zakończenie zadań i sprawdza, czy broń została złożona prawidłowo.

Zasada BLOS

B – **broń** – zawsze traktuj broń jak załadowaną.

L – **lufa** – kieruj lufę tylko w stronę celu, do którego chcesz trafić.

O – **otoczenie** – kontroluj otoczenie, żeby żaden człowiek lub zwierzę nie mogli wejść w twoją linię strzału.

S – **spust** – palec może znajdować się na spuście tylko w tym momencie, kiedy chcesz oddać strzał.



Podczas strzelania pamiętaj o zasadach bezpieczeństwa: broń kieruj tylko na cel, kontroluj otoczenie przed lufą i trzymaj palec poza spustem do chwili, kiedy zamierzasz oddać strzał

Budowa i rozkładanie broni

Utrzymanie broni w czystości jest niezbędne do jej prawidłowego działania. Wszystkie elementy ruchome należy wyczyścić z piachu, błota i zabrudzeń, które powstały w wyniku strzelania. Następnie trzeba delikatnie przesmarować powierzchnie elementów wewnętrznych w miejscach, gdzie występuje tarcie.

Karabin AR-15



a dźwignia przeładowania

b otwór na tylny pin

c otwór na przedni pin

d zawleczka iglicy

e iglica

f suwadło

g kolba

h chwyt pistoletowy

i celownik kolimatorowy

j chwyt przedni

k komora nabojowa

l krzywka zamka (cam pin)

m zamek

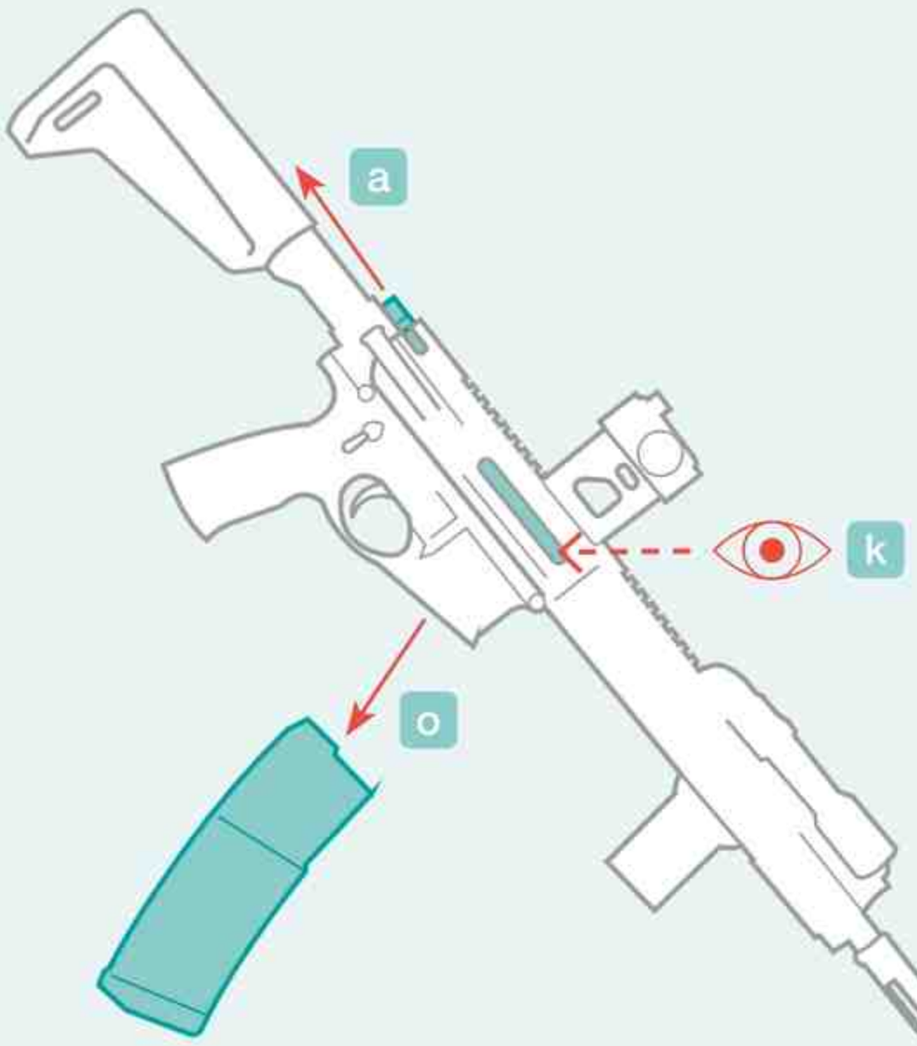
n spust

o magazynek

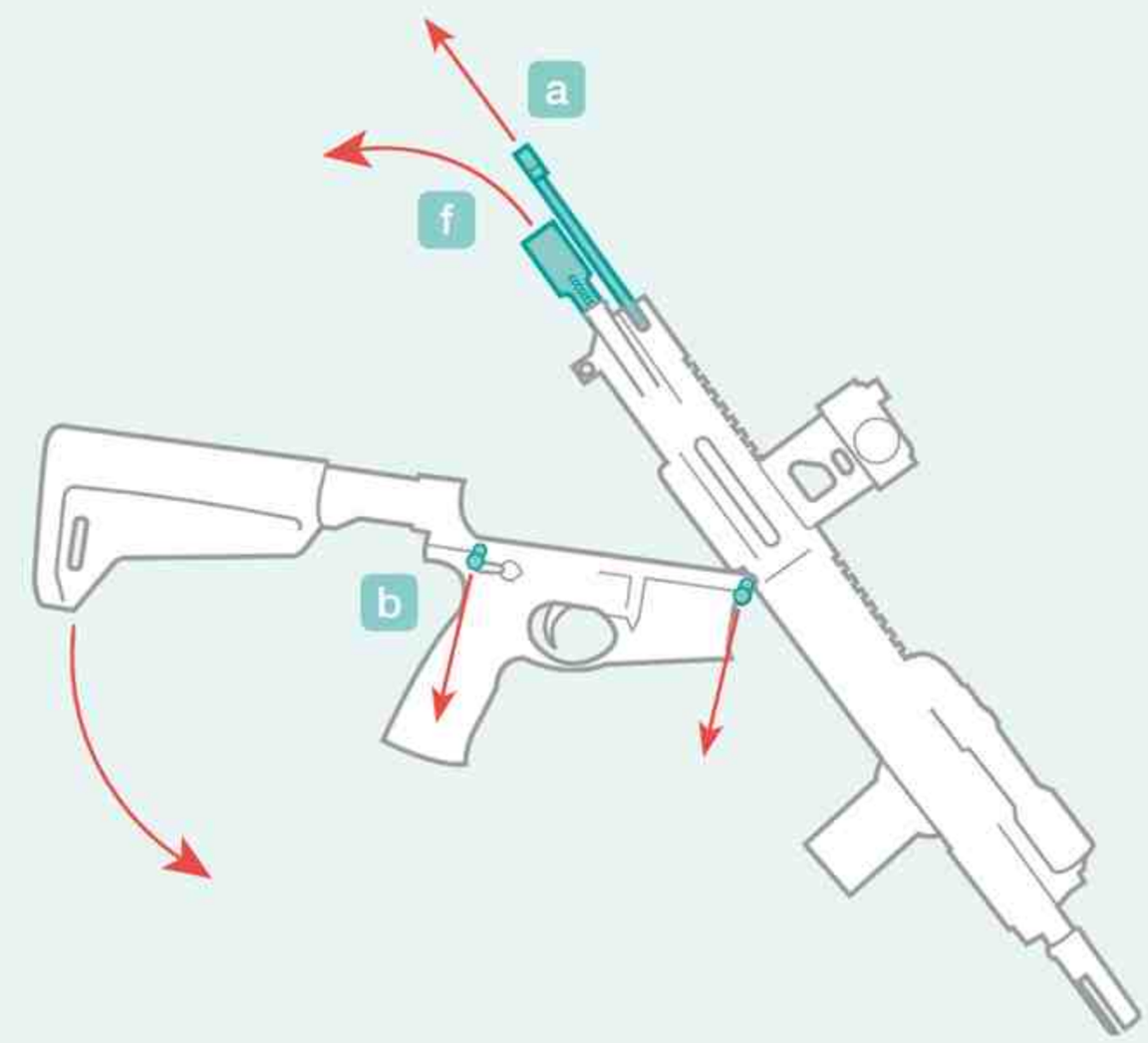


WAŻNE!

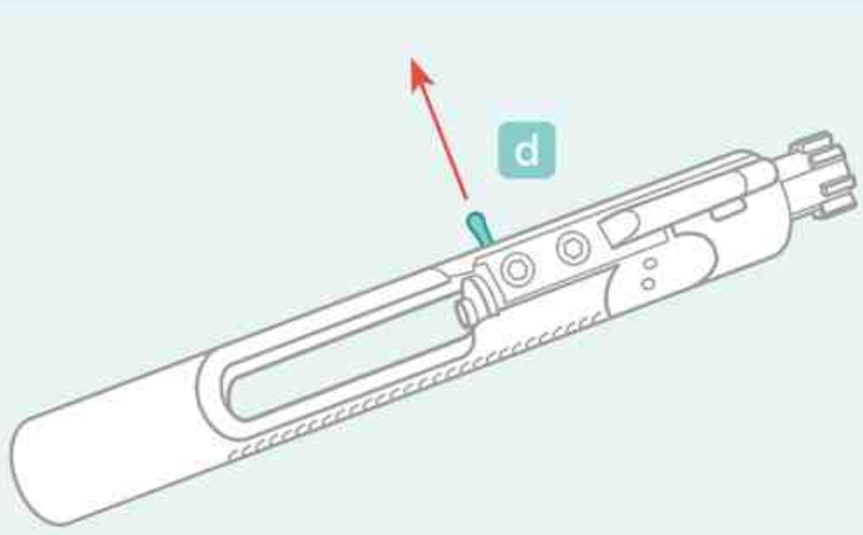
Pamiętaj, że palec na spuście możesz położyć tylko wtedy, gdy masz pewność, że chcesz oddać strzał.



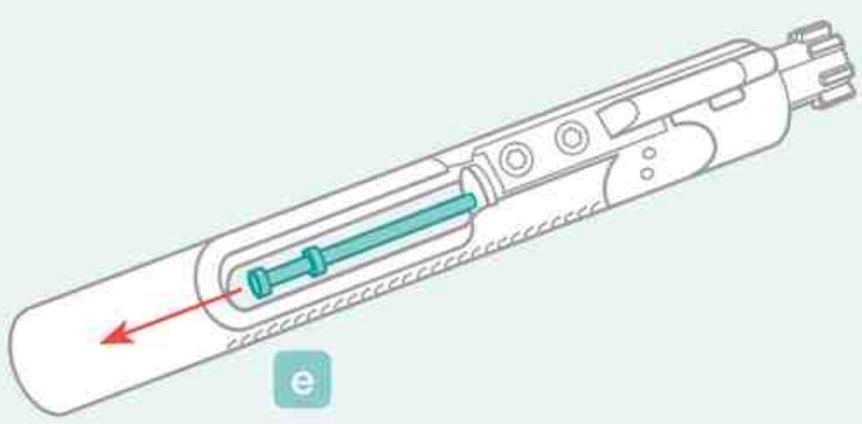
1 Sprawdź, czy broń jest rozładowana:
- › Skieruj ją w bezpiecznym kierunku.
- › Wyjmij o magazynek.
- › Odciągnij a dźwignię przeładowania.
- › Sprawdź, czy k komora nabojowa jest pusta.



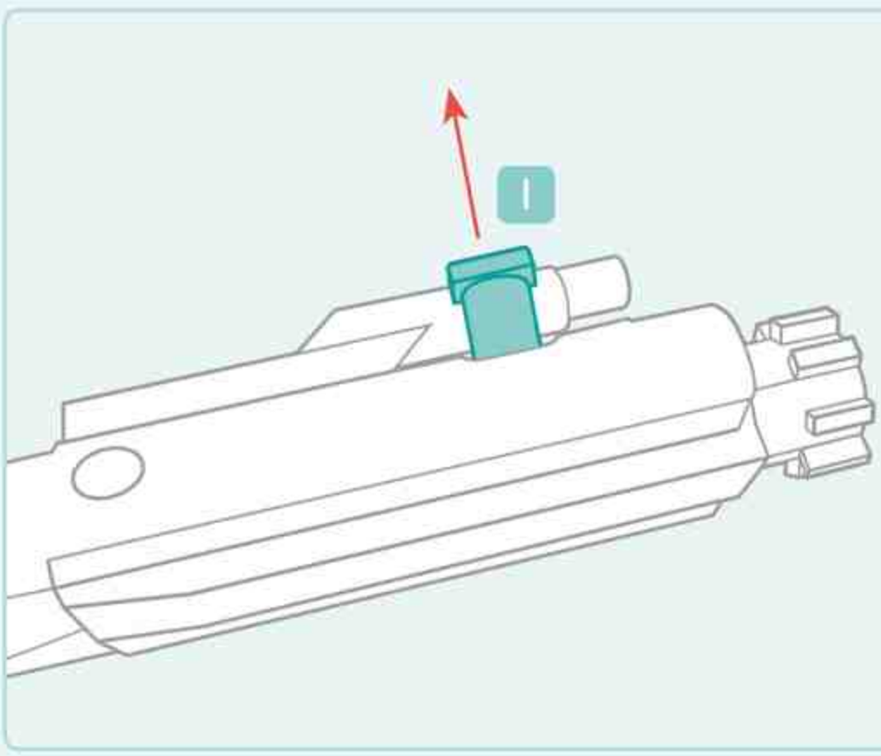
2 Oddaj pusty strzał. Wysuń najpierw b tylny pin łączący górną i dolną część karabinu, a następnie go otwórz. Odciągnij a dźwignię przeładowania i wyciągnij f suwadło z zamkiem z górnej części karabinu.



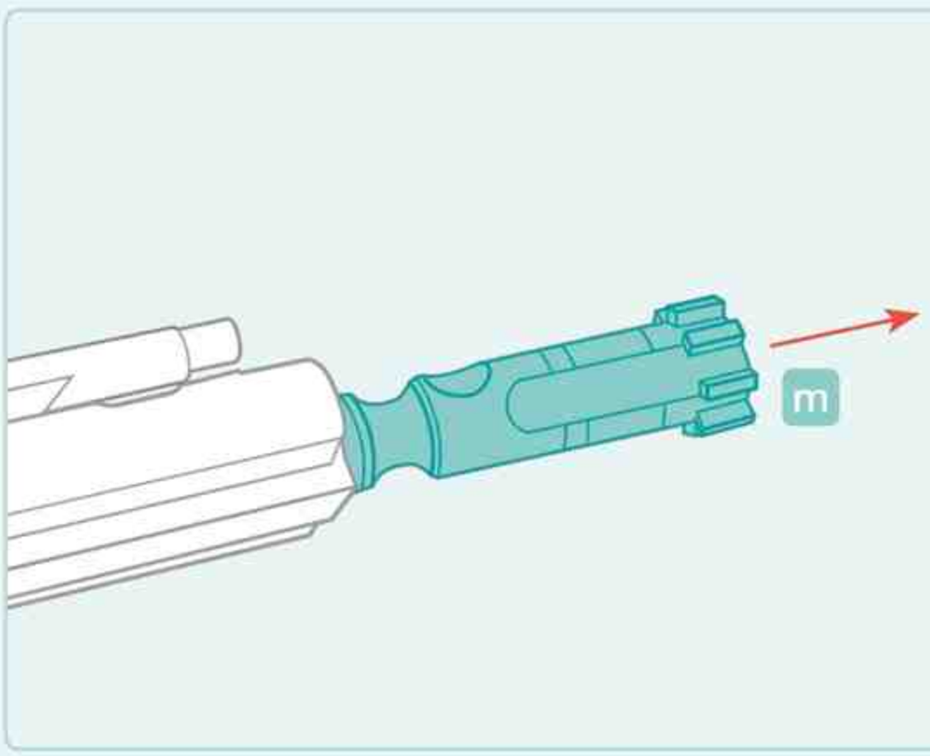
3 Z lewej strony suwadła wyciągnij d zawleczkę zabezpieczającą iglicę.



4 Wyjmij od tyłu e iglicę z suwadła.



5 Wyjmij l krzywkę zamka (cam pin).



6 Wyjmij m zamek z przodu suwadła.

Strzelanie w praktyce

WAŻNE!
Wszystkie osoby przebywające na strzelnicy powinny korzystać z ochronników słuchu i okularów ochronnych.



Postawa stojąca gwarantuje największą mobilność, ale wymaga wprawy i powoduje zmęczenie przy długotrwałym strzelaniu

Zasady zachowania się na strzelnicy

- Broń należy przenosić w futerałach lub kaburach, magazynki muszą być odpięte.
- Gdy broń jest przenoszona bez futerałów, jej zamek powinien być w tylnym położeniu, lufa powinna być skierowana ku górze, a pasy nośne powinny być odpięte.
- Broni nie wolno kierować w stronę ludzi, zwierząt, dróg i zabudowań.
- Używać można wyłącznie broni sprawnej technicznie.
- Wszystkie czynności związane z obsługą broni wykonuje się wyłącznie na komendę prowadzącego strzelanie.
- Broń można załadować wyłącznie na stanowisku strzeleckim.
- Nie wolno pozostawiać broni bez nadzoru.
- Stanowisko strzeleckie można opuścić wyłącznie z bronią rozładowaną.
- Nie wolno udostępniać innym osobom załadowanej broni.
- Nie wolno udostępniać broni osobom nieuprawnionym.
- Na strzelnicy nie wolno spożywać alkoholu i środków psychoaktywnych ani pozostawać pod ich wpływem.
- Dzieci i młodzież do 18. roku życia mogą przebywać na strzelnicy wyłącznie pod opieką osób dorosłych.



Postawa leżąca zapewnia najlepszą stabilizację broni, a w warunkach bojowych sprawia, że strzelec jest najmniej widoczny



Postawa klęcząca zapewnia stabilność, choć może być na dłuższą metę niewygodna. Dzięki niej strzelec nie jest widocznym celem; może także szybko przejść do postawy stojącej.

Warto wiedzieć

Najczęstsze **błędy popełniane przez strzelców**:

1. Skupienie się na tym, aby wyraźnie zobaczyć cel, mimo braku kontroli przyrządów celowniczych.
2. Zrywanie i szarpanie języka spustowego.
3. Niewyregulowanie oddechu przed oddaniem strzału.
4. Lęk przed wystrzałem (zamykanie lub mrużenie oczu, odwracanie głowy).
5. Wymuszony strzał (obawa, że broń zejdzie z linii celowania, i zbyt szybkie pociągnięcie za spust).
6. Zbyt długie, męczące celowanie (aż do drżenia rąk).
7. Nieodpowiednie (zbyt słabe lub kurczowe) trzymanie broni.
8. Nieprawidłowe trzymanie broni.

Podsumowanie

- **Przykłady broni strzeleckiej** to: pistolet, rewolwer, karabin, strzelba, karabin maszynowy.
- **Broń rozkłada się** w celu sprawdzenia i czyszczenia zazwyczaj po zakończeniu strzelania.
- Przed przystąpieniem do rozłożenia broni należy sprawdzić, czy w komorze nabojowej nie ma naboju.
- Podczas rozkładania i czyszczenia broni należy przestrzegać **zasad bezpieczeństwa**, m.in. nigdy nie kierować lufy w stronę ludzi i wykonywać wszystkie czynności tylko pod nadzorem uprawnionej osoby dorosłej.
- Dzieci i młodzież do 18. roku życia mogą przebywać na strzelnicy wyłącznie pod opieką osób dorosłych. Osoby przebywające na strzelnicy powinny korzystać z **ochronników słuchu i okularów ochronnych**.

Pytania i zadania kontrolne

1. Rozwiń skrót BLOS i omów ukryte w nim zasady bezpieczeństwa podczas kontaktu z bronią.
2. Wymień i opisz przynajmniej 5 zasad obowiązujących podczas treningu na strzelnicy.

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Oceń prawdziwość podanych zdań. **Wskaż P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.**

1.	Niedożywienie i odwodnienie to groźne stany, ponieważ zmniejszają nasze szanse na przetrwanie.	P	F
2.	„Walcz, uciekaj, kryj się!" to właściwa kolejność działań w razie zagrożenia.	P	F
3.	Woda z jeziora od razu nadaje się do picia, nie wymaga uzdatniania.	P	F
4.	Oddech nie ma wpływu na celność strzału.	P	F
5.	Osoby przebywające na strzelnicy powinny korzystać z ochronników słuchu i okularów ochronnych.	P	F
6.	Podczas rozkładania broni w komorze nabojowej powinien znajdować się nabój.	P	F
7.	Broń należy załadować przed podejściem na stanowisko strzeleckie.	P	F

2 **Wskaż 2 sposoby walki z paniką.**

A. Podsycanie niepokoju.
B. Przejęcie przywództwa w grupie.
C. Uniemożliwienie wpływu na grupę osób najbardziej bojaźliwych przez przydzielenie im pracy zajmującej ich uwagę.
D. Automatyczna ucieczka w kierunku, w którym przemieszcza się tłum.

3 **Wskaż właściwe dokończenie zdania.** Najłatwiej i najbezpieczniej jest się poruszać:

A. w pojedynkę.
B. w małej grupie.
C. w dużej grupie.
D. w jak największej grupie.

4 W plecaku ucieczkowym powinny się znaleźć przedmioty, które pomogą bezpiecznie przetrwać pierwszy okres po ewakuacji z zagrożonego miejsca. Na jak długo powinien wystarczyć taki ekwipunek? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. doba
B. 3 dni
C. 7 dni
D. 14 dni

5 **Wskaż 3 zasady bezpiecznego rozkładania i czyszczenia broni.**

A. Należy zacząć od odpięcia magazynka.
B. Lufa nigdy nie może być skierowana w stronę ludzi.
C. Odłączone elementy broni układa się obok siebie w kolejności od największego do najmniejszego.
D. Podczas rozkładania broni nie wolno używać dużej siły ani uderzać w broń ciężkimi przedmiotami.

6 Osoby przebywające na strzelnicy muszą przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Które z poniższych zdań należy do takich zasad? **Wskaż właściwą odpowiedź.**

A. Broń może być skierowana w stronę ludzi.
B. Można pozostawić na chwilę załadowaną broń bez nadzoru.
C. Wolno opuścić stanowisko strzeleckie z bronią załadowaną.
D. Wszystkie czynności związane z obsługą broni wykonuje się wyłącznie na komendę prowadzącego strzelanie.

TEMAT DODATKOWY

Edukacja zdrowotna – wybrane zagadnienia

Kontrola własnego stanu zdrowia

Kontrola własnego zdrowia polega m.in. na sprawdzaniu podstawowych **wyznaczników stanu ludzkiego organizmu**.

Podstawowe wyznaczniki stanu organizmu

- oddech
- tętno
- temperatura ciała
- ciśnienie krwi
- stan skóry i błon śluzowych (ust, gardła, oczu)
- stan włosów i paznokci
- wzrost i waga
- kał i mocz

Warto samodzielnie monitorować te wyznaczniki, a oprócz tego pamiętać o **badaniach kontrolnych**. Najczęściej wykonywane badania kontrolne to:

» laboratoryjne badania krwi i moczu,
» zdjęcie rentgenowskie (RTG),
» badanie ultrasonograficzne (USG),
» badanie elektrokardiograficzne serca (EKG).

Bardziej zaawansowane technologie, stosowane do **diagnozowania trudnych lub budzących wątpliwości przypadków**, to:

» tomografia komputerowa,
» rezonans magnetyczny.

WAŻNE!

Badania kontrolne zlecają lekarze medycyny rodzinnej lub lekarze specjaliści. Oni także powinni interpretować wyniki tych badań.

Jednym z wyznaczników stanu organizmu jest **ciśnienie tętnicze**. Jego pomiar jest prosty i bezbolesny. Wykonuje się go za pomocą ciśnieniomierza.

Jak prawidłowo zmierzyć ciśnienie

Aby wynik był prawidłowy, przestrzegaj **następujących zasad**:

» nie mierz ciśnienia bezpośrednio po dużym posiłku, wypiciu kawy lub alkoholu ani w sytuacji dużego zmęczenia czy stresu;
» podczas badania przyjmij pozycję siedzącą;
» pomiaru dokonuj na lewej ręce (nie powinno być na niej uciskającej odzieży ani zegarka).

WAŻNE!

Optymalne wartości to ciśnienie skurczowe 120 mmHg i rozkurczowe 80 mmHg. Wynik powyżej 130 mmHg ciśnienia skurczowego wymaga **konsultacji z lekarzem**.

Charakterystyka chorób cywilizacyjnych

Choroby cywilizacyjne – powszechnie występujące choroby, wywołane lub rozprzestrzeniające się na skutek cywilizacyjnego rozwoju ludzkości.



Jedną z najpowszechniejszych chorób cywilizacyjnych jest alergia

Główne przyczyny chorób cywilizacyjnych:

- nieprawidłowe odżywianie (dieta bogata w tłuszcze i cukry),
- siedzący tryb życia i coraz mniejsza aktywność fizyczna,
- nadużywanie alkoholu, palenie papierosów, zażywanie narkotyków,
- postępująca degradacja środowiska,
- stresujący tryb życia – hałas, pośpiech, napięcie emocjonalne związane m.in. z brakiem stabilizacji życiowej, dużą liczbą obowiązków lub brakiem perspektyw.

WAŻNE!

Zachorowanie na jedną z chorób cywilizacyjnych zwiększa ryzyko zachorowania na kolejną. Wiele z nich ma podobne przyczyny, więc często objawiają się jako następstwa lub powikłania wcześniejszych schorzeń.

Podział i przykłady chorób cywilizacyjnych

Choroby cywilizacyjne

Choroby somatyczne (ciała)

- choroby układu krążenia (m.in.: miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca, udar mózgu)
- nowotwory złośliwe
- choroby alergiczne
- niektóre choroby zakaźne (m.in. AIDS, grypa)
- choroby przewodu pokarmowego (m.in.: wrzody żołądka i dwunastnicy, żylaki odbytu)
- choroby nerek
- choroby otępienne, np. demencja
- cukrzyca
- otyłość

Problemy zdrowia psychicznego

- choroby psychiczne, np.:
  - depresja
  - zaburzenia lękowe
  - anoreksja
  - bulimia
- uzależnienia od substancji psychoaktywnych (narkotyków, leków, alkoholu)
- uzależnienia behawioralne, np.:
  - pracoholizm
  - hazard
  - uzależnienie od internetu

Choroby cywilizacyjne są coraz większym problemem, nie tylko ze względu na częstość ich występowania, lecz także dlatego, że walka z nimi – leczenie, rehabilitacja i świadczenia społeczne – jest trudna i kosztowna, a niejednokrotnie niewystarczająca. Z tego powodu ważna stała się **profilaktyka**, zwłaszcza zmiany w trybie życia i diecie oraz troska o dobre samopoczucie psychiczne.

Zasady profilaktyki chorób cywilizacyjnych

Skutecznymi **sposobami na przeciwdziałanie chorobom cywilizacyjnym** są:

- uprawianie sportu,
- aktywny wypoczynek na łonie natury,
- spożywanie ekologicznej żywności,
- profilaktyczne badania diagnostyczne (m.in. profilaktyka nowotworowa),
- systematyczne kontrole lekarskie (zwłaszcza w przypadkach nadciśnienia tętniczego i cukrzycy).



Niezdrowa, bogata w tłuszcze dieta jest jedną z przyczyn zespołu metabolicznego

Zespół metaboliczny

Coraz powszechniejsze stają się zachorowania na tzw. **zespół metaboliczny**. Szacuje się, że w Polsce ma go ok. 20% populacji. Choroba ta często prowadzi do pojawienia się cukrzycy typu II i (lub) miażdżycy.

Podstawowym kryterium wskazującym na obecność zespołu metabolicznego jest występowanie tzw. **otyłości brzusznej** (powyżej 120 cm w talii dla mężczyzn i 88 cm u kobiet). Dodatkowo muszą wystąpić **dwa spośród objawów**:

- podwyższenie poziomu trójglicerydów we krwi powyżej 150 mg/dl,
- obniżenie poziomu cholesterolu HDL we krwi poniżej 40 mg/dl dla mężczyzn i poniżej 50 mg/dl dla kobiet,
- wartość ciśnienia tętniczego krwi powyżej 130/85 mm HG,
- poziom glukozy we krwi (pomiar na czczo) powyżej 100 mg/dl.

Zespół metaboliczny rozwija się powoli, pacjenci najczęściej obserwują u siebie stałe zmęczenie, duszności, nietolerancję wysiłku fizycznego, problemy trawienne.

WAŻNE!

Podstawą leczenia zespołu metabolicznego są zmiana trybu życia, odpowiednia dieta i ruch. Prowadzi to do redukcji masy ciała i poprawy kondycji organizmu. Bezwarunkowe staje się **odstawienie wszelkich używek**, a także odpowiednie **nawadnianie** organizmu (należy wypijać ponad 2 l płynów na dobę).

Tak jak w przypadku innych chorób cywilizacyjnych i tutaj bardzo ważne są **badania kontrolne** i tzw. diagnostyka przesiewowa, ponieważ społeczne i ekonomiczne koszty późniejszego leczenia są bardzo wysokie.

Stres i sposoby walki z nim

Stres – stan ogólnej mobilizacji organizmu, wzmożonego napięcia, wywołany silnym bodźcem (stresorem) psychicznym lub fizycznym.

W ocenie specjalistów nadrzędnym sprawcą wielu chorób cywilizacyjnych jest **stres**. Może on wywoływać różne dolegliwości psychosomatyczne, a długotrwałe, tłumione napięcie emocjonalne powoduje poważne konsekwencje dla całego organizmu.

Coraz częściej specjaliści wykazują związek stresu z chorobami nowotworowymi, nadciśnieniem tętniczym, otyłością, nerwicami, depresją, nawet z alergią. Nie jest on bezpośrednią przyczyną tych chorób, ale prawdopodobnie często inicjuje serię niekorzystnych reakcji organizmu, których skutkiem może się stać choroba.

Najczęstsze objawy stresu:

- przyspieszony oddech,
- drżenie kończyn,
- podwyższone tętno,
- kołatanie serca,
- suchość w ustach i gardle,
- trudności ze skupieniem uwagi,
- nadmierne pocenie się,
- ból głowy.

Sposoby walki ze stresem

Poznaj i wybierz najskuteczniejsze dla siebie strategie walki ze stresem:

- **Dbaj o aktywność fizyczną.** Wysiłek fizyczny doskonale rozładowuje napięcie i podnosi poziom endorfin (hormonów szczęścia) w naszym organizmie.
- **Wypoczywaj.** Zadbaj o odpowiednią ilość snu, posłuchaj muzyki, zrelaksuj się, znajdź czas na kąpiel z dodatkiem olejków eterycznych.
- **Realizuj swoje zainteresowania.** Pasje są odskocznią od codziennych trudności i budują poczucie własnej wartości.
- **Rozmawiaj z bliskimi.** Otaczaj się gronem ludzi życzliwych, w trudnych sytuacjach szukaj ich wsparcia.
- **Zdrowo się odżywiaj.** Błonnik i węglowodany powodują, że mózg wytwarza więcej serotoniny, czyli hormonu, który pomoże ci się odprężyć.
- **Korzystaj z fachowej pomocy psychologicznej.** Możesz ją uzyskać np. u szkolnego pedagoga lub w najbliższej poradni zdrowia psychicznego.





W walce ze stresem pomagają rozmowy z bliskimi oraz wysiłek fizyczny

Warto wiedzieć

Główne skutki długotrwałego stresu:

- podwyższone ciśnienie krwi (grozi m.in. wylewem, zawałem, zatorem),
- zaburzenia wchłaniania składników pokarmowych (szczególnie tych cennych),
- podniesienie poziomu cholesterolu,
- obniżenie odporności organizmu,
- redukcja tkanki mięśniowej,
- zwiększone odkładanie tłuszczu, szczególnie w okolicach brzucha,
- trudności w gojeniu się ran,
- zaburzenia pamięci i koncentracji.

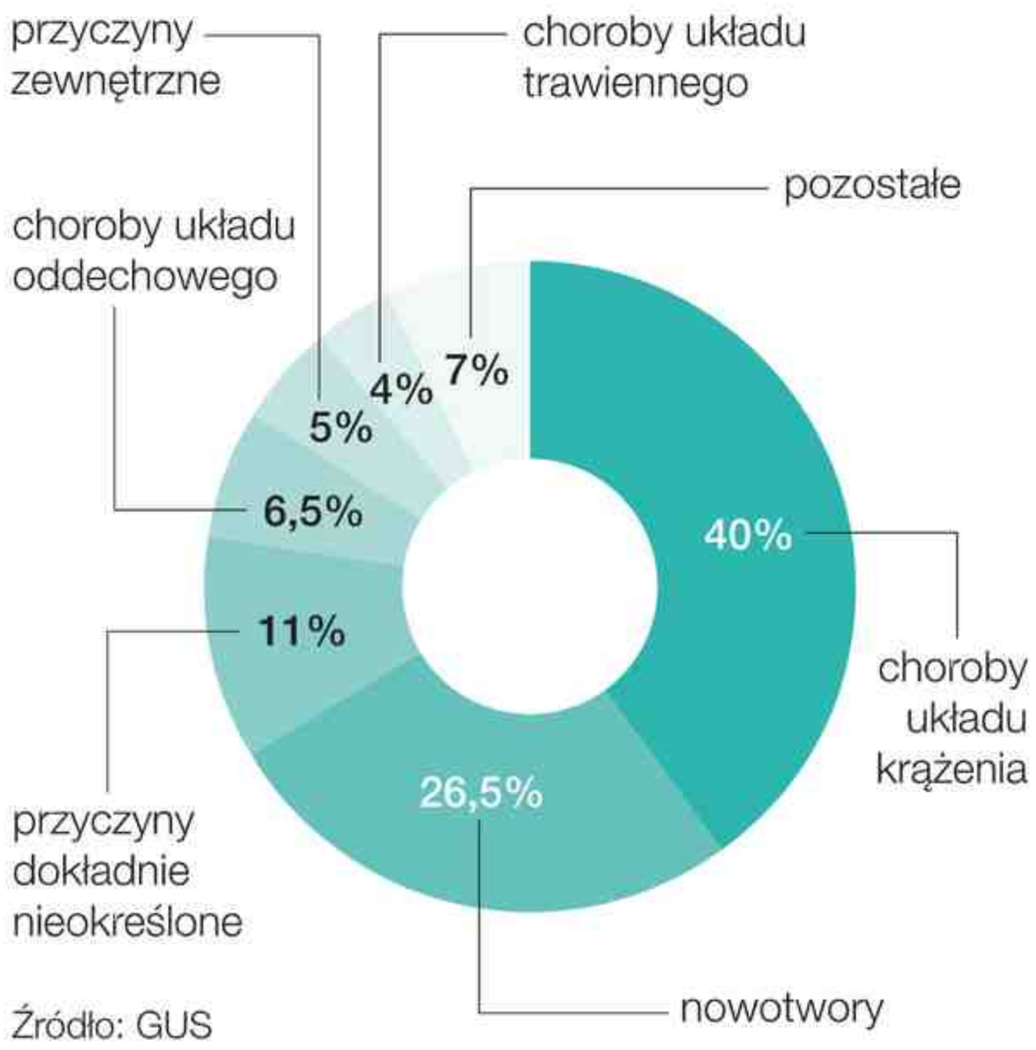
Somatyczne choroby cywilizacyjne

Somatyczne choroby cywilizacyjne to m.in. zawały, udary, nowotwory, alergie, cukrzyca. W krajach rozwiniętych choroby układu krążenia są powodem 40–75% zgonów, a nowotwory – ok. 20% zgonów.



Nowotwory są jedną z głównych chorób cywilizacyjnych w Polsce

Przyczyny zgonów w Polsce w 2019 r.



Źródło: GUS

Wybrane problemy zdrowia psychicznego

Poważnym problemem społecznym jest stan zdrowia psychicznego. Najczęstsze **zaburzenia psychiczne** to:

- depresja,
- napady lęku,
- bezsenność,
- demencja.

WAŻNE!

W Polsce główne powody wizyt u psychiatry osób, które nie ukończyły 18 lat, to:

- zaburzenia zachowania,
- zaburzenia nastroju i emocji,
- zaburzenia lękowe,
- samookaleczenia,
- zaburzenia odżywiania.

Świat zewnętrzny stawia nastolatkom bardzo duże wymagania – oczekiwania związane z osiągnięciami w szkole, presja wysokiego wyniku na egzaminach, wymagania związane z wyglądem i akceptacją przez rówieśników. Odrzucenie w grupie może skutkować gorszym funkcjonowaniem, depresją, a nawet myślami samobójczymi.

Warto wiedzieć

W przypadku obniżonego nastroju i innych problemów psychicznych skorzystaj z pomocy specjalistów. Pomocy mogą udzielić:

- poradnie ogólne,
- poradnie zdrowia psychicznego,
- poradnie leczenia uzależnień,
- szpitale ogólne i specjalistyczne,
- ośrodki dziennego pobytu.

WAŻNE!

W nagłej sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia (np. jeśli masz **myśli samobójcze** lub ma je ktoś z twojego otoczenia) możesz:

- zadzwonić pod numer alarmowy (112, 999) lub numer telefonu zaufania (116 111),
- udać się na najbliższą izbę przyjęć w szpitalu, w którym znajduje się oddział psychiatryczny dla dzieci i młodzieży,
- udać się na SOR (szpitalny oddział ratunkowy) w szpitalu, w którym znajduje się oddział psychiatryczny dla dzieci i młodzieży.

Pamiętaj! W takiej sytuacji nie potrzebujesz skierowania do szpitala.

Aby pomóc sobie lub innym, dobrze jest znać podstawowe objawy zaburzeń psychicznych. Warto też uważnie obserwować siebie i swoich bliskich.



W przypadku problemów psychicznych niezbędna jest pomoc specjalisty

Depresja

Depresja jest jednym z najczęstszych problemów zdrowia psychicznego u młodych ludzi.

Potocznie depresją nazywane są przejściowe stany smutku czy obniżonego nastroju związane z problemami w codziennym życiu. Są one jednak normalną częścią naszego życia i zwykle nie trwają długo.

Depresja – poważna choroba, w której smutek, przygnębienie, rezygnacja utrzymują się przez długi czas.

Depresja może być wynikiem trudnych doświadczeń życiowych (np. rozwodu, śmierci czy choroby w rodzinie).

WAŻNE!

Osoby cierpiące na depresję wymagają pomocy specjalisty (psychologa, psychoterapeuty, psychiatry), a niekiedy również przyjmowania leków przeciwdepresyjnych.

Główne objawy depresji to **zmiany nastroju**. Depresja nie zawsze objawia się smutkiem, mogą się też pojawić obojętność lub gwałtowne wahania nastroju, a także **reakcje emocjonalne nieadekwatne do sytuacji**, np.: płacz, krzyk, wybuchy złości, agresja słowna lub fizyczna. Te, wydawałoby się, nietypowe dla depresji stany emocjonalne są charakterystyczne dla depresji młodzieńczej, w której wewnętrznie odczuwane rozpacz, poczucie beznadziei, bezradności, lęk, pustka są często maskowane na poziomie zachowania.

Niekiedy pojawiają się **objawy somatyczne**, takie jak: bóle głowy, bóle mięśni, poczucie ciągłego zmęczenia i braku energii. Czasem objawami są: nadmierna drażliwość, nadpobudliwość, napady wściekłości, zachowania prowokujące, u innych pojawiają się roztargnienie, problemy z koncentracją, ucieczka w świat fantazji.

O depresji mogą także świadczyć:

- **problemy ze snem** – trudności z zasypianiem lub zbyt wczesne wybudzanie się;
- **obniżony apetyt**;
- **negatywna wizja siebie, świata i przyszłości**, która powoduje poczucie bezsensu życia i leczenia, ogólne zniechęcenie, czasem nawet myśli samobójcze;
- **lęk, niepokój, poczucie winy i zagrożenia**;
- **wycofanie z aktywności**, które zwykle sprawiają przyjemność, np. z udziału w zajęciach pozalekcyjnych; może pojawić się dłuższa nieobecność w szkole;
- **pogorszenie się ocen szkolnych**, które wynika ze związanych z depresją trudności w zapamiętywaniu i rozkojarzenia.



Długotrwały smutek jest objawem depresji

Anoreksja i bulimia

Do coraz liczniejszej grupy problemów zdrowia psychicznego dołączyły w ostatnich latach zaburzenia odżywiania. Są to m.in. anoreksja i bulimia.

Anoreksja – jadłowstręt psychiczny, polega na silnym lęku przed utyciem, co prowadzi do unikania jedzenia.

Anoreksja najczęściej zaczyna się od odchudzania, a chorzy wspominają, że do przejścia na restrykcyjną dietę zainspirowała ich, często niewinna, uwaga na temat wyglądu lub konieczności dbania o linię. Z czasem ograniczanie spożywanych posiłków się nasila aż do prawie całkowitego zaprzestania przyjmowania pokarmów. Często chorzy wykonują także **intensywne ćwiczenia fizyczne**, co w połączeniu z dietą odchudzającą skutkuje wyniszczeniem organizmu. W skrajnych przypadkach anoreksja jest chorobą prowadzącą do śmierci pacjenta.

Bulimia – żarłoczność psychiczna, polega na nadmiernym objadaniu się bez kontroli nad ilością spożywanego pokarmu.

Osoby chore na **bulimię** robią wszystko, aby nie przybrać na wadze, np.:

- stosują diety odchudzające,
- intensywnie ćwiczą,
- prowokują wymioty lub stosują środki moczopędne i przeczyszczające.

Bulimia i anoreksja bardzo często **współwystępują z innymi problemami**. Pojawić się mogą m.in. niska samoocena, depresja, nadużywanie substancji psychoaktywnych, uszkodzenia mięśnia sercowego i wątroby.

Ludzie chorujący na anoreksję i bulimię zazwyczaj **wycofują się z życia społecznego**, dużo czasu spędzają w domu w samotności. Często są to osoby bardzo ambitne, mocno przeżywające niepowodzenia.



Chorzy na bulimię często prowokują wymioty

Początkowo chore osoby odczuwają euforię związaną z poczuciem pełnej kontroli nad sobą, własnym ciałem i głodem. Stopniowo zastępuje ją przekonanie, że to choroba ma pełną kontrolę nad nimi – pojawiają się strach, apatia, depresja. Niedożywienie ma bardzo negatywny wpływ na psychikę, powoduje zmiany biochemiczne w mózgu, co wpływa na uczucia i myśli chorych. Skutkuje to **drażliwością lub apatią**. Typowe są zaprzeczanie chorobie i brak zgody na leczenie, co utrudnia udzielenie pomocy.

WAŻNE!

Anoreksja i bulimia niszczą zarówno zdrowie fizyczne, jak i psychiczne, dlatego w czasie leczenia potrzebna jest współpraca lekarza internisty z psychiatrą i psychoterapeutą.

Stosowanie diet odchudzających wśród młodzieży

Wiek	Odsetek osób stosujących dietę		
	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
11 lat	19,0%	18,8%	19,3%
13 lat	20,9%	25,6%	15,9%
15 lat	22,6%	31,1%	13,4%
Ogółem	20,9%	25,4%	16,2%

Źródło: *Zdrowie uczniów w 2018 r. na tle nowego modelu badań HBSC*, red. J. Mazur, A. Małkowska-Szkutnik, Warszawa 2018.

Nadwaga i otyłość

Nadwaga to nagromadzenie tkanki tłuszczowej powyżej optymalnych (referencyjnie określonych) ilości zdrowotnych. Stopnie nadwagi opisuje się przy wykorzystaniu wskaźnika BMI.

BMI (ang. *body mass index*, wskaźnik masy ciała) – współczynnik powstały w wyniku podzielenia masy ciała (wyrażonej w kilogramach) przez kwadrat wysokości (wyrażonej w metrach).

BMI ≤ 18,5 – niedowaga

BMI = 18,5–24,99 – waga prawidłowa

BMI ≥ 25 – nadwaga

BMI ≥ 30 – otyłość

Warto wiedzieć

Wskaźnik masy ciała BMI stosuje się wyłącznie wobec osób dorosłych, natomiast do opisu masy ciała dzieci i młodzieży wykorzystuje się **siatki centylowe**.

Otyłość to przewlekła choroba wymagająca bezwzględnie konsultacji lekarskiej, najlepiej specjalistycznej. Zawsze należy określić przyczyny jej występowania, bywa bowiem, że jest spowodowana nadmiernym spożywaniem posiłków, ale często jest przejawem towarzyszącym innym ciężkim schorzeniom, a wówczas samo zwiększanie wysiłku fizycznego i radykalne zmniejszenie racji żywnościowych nie przyniesie zamierzonego efektu. Radykalne odchudzanie bez kontroli lekarza może wręcz spowodować poważne pogorszenie zdrowia.

WAŻNE!

Otyłość powoduje pogorszenie jakości życia, niepełnosprawność i ryzyko przedwczesnej śmierci. Zgodnie z wytycznymi WHO mówi się dziś powszechnie o otyłości jako wyodrębnionej jednostce chorobowej, a w Polsce jej leczenie objęte jest rządową refundacją kosztów.

Rodzaje otyłości:

- **otyłość samoistna** (pokarmowa) – powiązana z niewłaściwym trybem życia, brakiem odporności na stres i współwystępującym czynnikiem genetycznym;
- **otyłość wtórna** – wywoływana przez określone choroby.

Otyłość bardzo **negatywnie wpływa na wiele ludzkich organów i narządów**. Najbardziej narażone są:

- serce i cały układ krwionośny (co prowadzi do miażdżycy, nadciśnienia itd.),
- układ kostno-stawowy (silne przeciążenia),
- układ oddechowy,
- układ nerwowy (głównie w efekcie niedotlenienia, będącego skutkiem trudności oddechowych).

Ponieważ otyłość często ma podłoże psychosomatyczne, coraz powszechniej pracę lekarzy wspierają zespoły psychologów, psychiatrów i terapeutów.

Według przedstawicieli Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością na tzw. otyłość olbrzymią (otyłość III stopnia) cierpi w Polsce blisko 700 tys. osób. Problemami nadwagi lub otyłości jest dotkniętych już niemal 70 proc. mieszkańców naszego kraju.

Warto wiedzieć

W Polsce coraz bardziej popularne są **suplementy diety**, czyli środki spożywcze mające uzupełniać tradycyjne odżywianie lub wspomagać odchudzanie. Są to najczęściej preparaty zawierające witaminy, sole mineralne, węglowodany itd. Nie mogą one jednak zastąpić normalnego, zdrowego odżywiania.

Przed zastosowaniem suplementów należy bezwzględnie **przeczytać ulotkę** (aby poznać skład, dawkowanie, działania uboczne). Kategorycznie **nie wolno**:

- zażywać suplementów na własną rękę dłużej niż przez kilka tygodni,
- przyjmować ich łącznie z innymi preparatami witaminowymi,
- podawać ich bez zgody lekarza dzieciom lub kobietom w ciąży.

Uzależnienia behawioralne

Uzależnienia behawioralne – odczuwanie silnej potrzeby (przymusu psychicznego) wykonywania jakiejś czynności. Prowadzi to do koncentracji życia wokół tej czynności.

Na dalszym etapie pojawiają się zaniedbania w różnych sferach życia (np. codziennych obowiązkach, relacjach z innymi), a także problemy ze zdrowiem.

Do **najpowszechniejszych uzależnień behawioralnych** należą uzależnienia od:

- gier komputerowych,
- internetu,
- korzystania z portali społecznościowych,
- zakupów,
- hazardu.

Warto wiedzieć

FOMO to angielski skrót od *fear of missing out*, oznaczający lęk przed pominięciem, przegapieniem jakiejś informacji, która pojawi się w mediach społecznościowych, komunikatorach, internecie, gdy ich użytkownik nie ma dostępu do sieci. Według najnowszych danych (raport „FOMO 2022") już co trzeci młody człowiek w Polsce mocno odczuwa FOMO.



Uzależnieni od internetu wycofują się z kontaktów z otoczeniem na rzecz świata wirtualnego

Uzależnienie od komputera lub internetu

Sygnały mogące świadczyć o uzależnieniu od komputera lub internetu:

- **nieudane próby kontroli i/lub ograniczania czasu** spędzonego przed komputerem lub w internecie,
- **oszukiwanie innych** na temat czasu spędzonego przed komputerem lub w internecie,
- **problemy w innych dziedzinach życia** (w rodzinie, szkole, życiu towarzyskim) związane z korzystaniem z komputera lub internetu,
- angażowanie się przy użyciu komputera lub internetu w **aktywności, których nie pochwaliliby bliscy**,
- konieczność spędzania przed komputerem lub w internecie **coraz większej ilości czasu**, aby odczuć zadowolenie,
- korzystanie z komputera lub internetu, aby **uciec od smutku, zdenerwowania** lub innych nieprzyjemnych uczuć,
- **poczucie winy** z powodu zbyt dużej ilości czasu spędzanego przed komputerem lub w internecie,
- **doświadczanie niepokoju, bezsenności, rozdrażnienia, zmian nastroju** w sytuacji, gdy niemożliwe jest użycie komputera lub skorzystanie z internetu albo gdy czynności te zostaną przerwane.

Podsumowanie

- Główne **przyczyny chorób cywilizacyjnych to**: nieprawidłowe żywienie, mała aktywność fizyczna i siedzący tryb życia, nadużywanie alkoholu, palenie papierosów, degradacja środowiska oraz stresujący tryb życia.
- Wśród chorób cywilizacyjnych wyróżnia się **choroby somatyczne** (np. choroby układu krążenia, nowotwory, alergie, cukrzyca, otyłość) oraz **problemy zdrowia psychicznego** (np. depresja, anoreksja, uzależnienia od alkoholu, leków, narkotyków, internetu, zakupów).
- Przyczyną wielu chorób cywilizacyjnych jest **stres**. Może on wywoływać różne dolegliwości psychosomatyczne, a długotrwałe, tłumione napięcie emocjonalne powoduje poważne konsekwencje dla całego organizmu.
- Do coraz częstszych **problemów zdrowia psychicznego młodzieży w Polsce** należą: zaburzenia lękowe, zaburzenia nastroju i emocji, zaburzenia zachowania, samookaleczenia, zaburzenia odżywiania.
- Główne **objawy depresji** to: zmiany w nastroju, problemy ze snem, obniżony apetyt, negatywna wizja siebie i świata, wycofanie z aktywności, które zwykle sprawiały przyjemność, problemy z nauką.
- Objawami mogącymi świadczyć o **uzależnieniu od internetu** są m.in.: konieczność spędzania w nim coraz większej ilości czasu, uczucie niepokoju, gdy niemożliwe jest korzystanie z niego, uciekanie w świat wirtualny od smutku, zdenerwowania, wycofanie z kontaktów z otoczeniem.

Pytania kontrolne

1. Przedstaw (w punktach) najskuteczniejsze twoim zdaniem sposoby walki ze stresem.
2. Podaj przyczyny problemów psychicznych u nastolatków.
3. Wymień główne objawy:
   a) depresji, b) anoreksji, c) uzależnienia od internetu.

Indeks

A

AED 42–45
alarmowe numery w Polsce 23, 93, 122
alarmy i alarmowanie 5–12
algorytm postępowania ratowniczego 28
algorytm postępowania w przypadku ran i krwotoków 52
algorytm resuscytacji krążeniowo-oddechowej 37
algorytm resuscytacji niemowląt i dzieci 40–41
algorytm resuscytacji z użyciem AED 44
anoreksja 185–186, 188
aplikacje ratownicze 26
apteczka pierwszej pomocy 16–18, 122
astma oskrzelowa 76
awaria 121

B

bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia 19–22, 95
bezpieczeństwo państwa 130–137
bezpieczne zdejmowanie rękawiczek 121
BLOS, zasada 173
body mass index (BMI) 186
bulimia 185–186
burza 102

C

choroby cywilizacyjne 180–188
choroby cywilizacyjne dotyczące zdrowia psychicznego 180, 183–185, 187–188
choroby cywilizacyjne somatyczne 180, 183, 186–188
chusta trójkątna 17, 61
chwyt Rauteka 25, 123
ciało obce w organizmie 46–47, 50
cukrzyca 75
cyberbezpieczeństwo 110–111, 113
cyberprzemoc 112–113
cyberterroryzm 109–113

D

defibrylacja 42–45
depresja 184–185, 188
deratyzacja 118
dezaktywacja 117
dezynfekcja 118
dezynsekcja 118
dobra kultury i ich ochrona 156–157

E

ewakuacja 9–12, 24–25, 93, 95, 115, 123
ewakuacja w razie huraganu 101
ewakuacja w razie powodzi 99
ewakuacja w razie pożaru 93, 95
ewakuacja z budynku 10–11
ewakuacja z pojazdu 123

F

FAST, schemat 72
fizjologia człowieka 16
folia NRC (koc termiczny) 25, 33, 168–169

G

geopolityczne położenie Polski 132

H

hipotermia (wychłodzenie) 69
hydrant 90, 92

I

indywidualny pakiet przeciwchemiczny (IPP) 116
indywidualny pakiet radioochronny (IPR) 116

K

karta ICE 22
katastrofa 121–126
kategorie zdrowia (wojskowe) 135
koc gaśniczy 91–92
kolizja 121

komunikaty ostrzegawcze 5, 8
kontrola zdrowia 179
konwencje genewskie 154–155, 158–159
konwencje haskie 154–156, 159
krwawienie 51–59
krwotok 51–59
krwotok masywny 51, 56–57

L

lawina 104

Ł

łańcuch przeżycia 27

M

Marynarka Wojenna RP 139–140, 146
międzynarodowe prawo humanitarne 148, 154–159
Międzynarodowy Ruch Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca 152–153, 159
mrozy i śnieżyce 103

N

nadwaga i otyłość 186–187
nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) 27, 36, 44
napad padaczkowy (napad drgawek) 73
NATO (Pakt Północnoatlantycki) 132, 137
niewybuch 126
niewypał 126

O

obrona cywilna 159–160
obronne powinności obywateli 135–136
obwoje 55
oddechy ratownicze 39, 45
odkażanie 118
odmrożenie 69–70
odwracanie poszkodowanego z brzucha na plecy 31
omdlenie 34–34
oparzenie chemiczne 67–68, 70
oparzenie termiczne 65–66, 70
opaska improwizowana 56
opaska uciskowa (staza taktyczna) 56
opatrunek osłaniający (osłonowy) 52–53, 59, 66, 79
opatrunek przeciwoparzeniowy (hydrożel) 66
opatrunek uciskowy 52–54, 56–57
opatrywanie 46–47, 53–59, 66, 69
organizacje proobronne 151

P

panika 163
pierwsza pomoc 14–80
podręczny sprzęt gaśniczy 90–91, 94, 96
podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) 36
pogryzienie przez zwierzęta 80
Polski Czerwony Krzyż (PCK) 154
porażenie prądem 78
powódź 97
powódź – komunikacja w czasie powodzi 98
powódź – ochrona 97–99
pozycja bezpieczna 32–33, 35, 37, 68, 72–73, 76, 78
pozycja horyzontalna 51, 59
pozyskiwanie pożywienia i wody 170
pożar 89–96
pożar – ochrona 90
promieniotwórczość (radioaktywność) 114–116, 120
przeciwdziałanie zagrożeniom 86

R

rana 51–52, 58–59
reguła dłoni 67
resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO) 36–45
resuscytacja niemowląt i dzieci 40–41
rozpoznanie stanu poszkodowanego 29–30, 33, 35

S

Siły Powietrzne RP 139–140, 144–145
Siły Zbrojne RP 138–151
skażenie 114–120
skręcenie 62, 64

służba wojskowa 135
stan alarmowy 99
stan nadzwyczajny 137
stan ostrzegawczy 99
stan przedomdleniowy 34
stan zagrożenia życia lub zdrowia 15, 18, 51, 71–72, 77
staza taktyczna (opaska uciskowa) 56
Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP 133, 137
stres 182–183, 188
suplementy diety 187
sygnały alarmowe 6–7
system obronny państwa 133–134
system ratownictwa 86–88
system wykrywania skażeń i alarmowania (SWSiA) 5, 12
sytuacja zakładnicza 109
sytuacje kryzysowe 84–88
szkolenie strzeleckie 172–177

Ś

środki alarmowe 7, 12
środki gaśnicze 90–92, 96
środki ochrony osobistej 17, 20–21, 26, 53, 59, 116
świadczenia osobiste i rzeczowe obywateli 136

T

terroryzm 106–113
toksyczne substancje – oznakowanie 118–119
tonięcie 76

U

uciski klatki piersiowej 38, 45
udar mózgu 72, 80
udar słoneczny i udar cieplny 68, 70
ukąszenie 79
Unia Europejska (UE) 132, 137
unieruchamianie kończyny 60–62, 64
upał 100
urazy i zranienia – profilaktyka 63
urazy kręgosłupa 62–63
uzależnienie behawioralne 187–188
użądlenie 79

W

wichura 101
Wojska Lądowe RP 139, 142–143, 151
Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) 139, 141, 147, 151
Wojska Specjalne RP 139, 141, 148–149
wojskowe służby medyczne na świecie 153, 159
wstrząs 77
wstrząs anafilaktyczny 77, 79
wstrząs krwotoczny 51, 59
wypadek 121–125
wywiad ratowniczy 22
wywiad SAMPLE 22

Z

zadławienie 47–50
zagrożenia bezpieczeństwa 131
zagrożenia naturalne 84–85, 88
zagrożenia społeczne 85, 88
zagrożenia spowodowane działalnością człowieka 85–86, 88
zarządzanie kryzysowe 137
zasada „Uciekaj, kryj się, walcz” 107, 164
zatrucie 74, 80
zawał serca 71, 80
zdrowie 179–188
zespół metaboliczny 181
złamanie 60–61, 64
złota godzina 15
znaki ewakuacyjne 10
znaki informacyjne 10
znaki ochrony przeciwpożarowej 94
znaki ostrzegawcze 119
zwichnięcie 62, 64

Zdjęcie na okładce: Getty Images/iStock/Getty Images Plus/leszekglasner.

Zdjęcia: Archiwum Wydawnictwa s. 91 (człowiek z gaśnicą); Agencja Wyborcza.pl: Arkadiusz Wojtasiewicz s. 140 (F-16), Cezary Aszkielowicz s. 141 (WOT), Damian Kramski s. 146 (okręt ORP „Pułaski"), Dariusz Borowicz s. 121, Grzegorz Celejewski s. 125, Grzegorz Skowronek s. 158, Łukasz Cynalewski s. 131 (antyterroryści), s. 147 (WOT), Łukasz Żołądź s. 100 (kurtyna wodna), Marek Podmokły s. 104, Paweł Sowa s. 6–7 (chemiczne służby ratownicze), Sławomir Kamiński s. 147 (WARMATE); BE&W: Agencja Fotograficzna Caro/Trappe s. 152, Alamy Stock Photo – AB Forces News Collection s. 148 (snajper), Chris Rout s. 180, Gallo Images s. 100 (picie wody), Michal Fludra s. 103, 154, Open Government Licence s. 131 (okręt), Pacific Press s. 108, Paul Broadbent s. 102 (schronienie przed burzą), RossHelen editorial s. 20; Combat Camera: Patryk Cieliński s. 129, Arkadiusz Dwulatek s. 142–143 (czołg Leopard 2A5), s. 146 (śmigłowiec Anakonda), Waldemar Młynarczyk s. 144–145 (F-16); East News: Arkadiusz Ziółek s. 134 (Kancelaria Prezesa Rady Ministrów), Jakub Orzechowski s. 158 (akcja ratownicza), KFP/Reporter/Krzysztof Mystkowski s. 101, Reporter – Marek Lasyk s. 11, Michał Kość s. 124, Witold Rozbicki s. 134 (Sejm), Wojciech Stróżyk s. 146 (okręt podwodny), Sławomir Bernaś s. 97 (miejscowość w czasie powodzi), Stanisław Kowalczuk s. 87, Tomek Zieliński s. 83; Forum: Jarek Praszkiewicz s. 84 (przejście trąby powietrznej w Kaniowie), Mirosław Pieślak s. 136, Reuters – Laszlo Balogh s. 85 (skutki wycieku toksycznego na Węgrzech), Manuel Silvestri s. 84 (powódź w Wenecji); freedesignresources.net s. 43 (smartfon); Getty Images: Corbis News/NurPhoto s. 148–149 (Wojsko), DigitalVision/Stanislaw Pytel s. 170 (woda ze źródła), E+/PeopleImages s. 186, Getty Images News – Marco Di Lauro/Stringer s. 155, Mario Tama s. 84 (stan po przejściu huraganu w USA), Sean Gallup/Staff s. 131 (wojna hybrydowa), Spencer Platt s. 106 (zamach na World Trade Center), iStock/Getty Images Plus – EvgeniyShkolenko s. 150 (Wojska Obrony Cyberprzestrzeni), KatarzynaBialasiewicz s. 174, Meindert van der Haven s. 102 (burza nad wodą), milicad s. 185, Prykhodov s. 97 (telefon z alertem RCB), Sudhakar Bisen s. 89, liquidlibrary/Getty Images Plus/Jupiterimages s. 112, Stockbyte s. 7 (megafon ręczny), Stocktrek Images s. 153; Indigo: Alamy Stock Photo – Evren Kalinbacak s. 85 (katastrofa samolotu w Turcji), Stocktrek Images, Inc. s. 149 (ciągnik podwodny); My Virtual Museum MYVIMU/Lech Rak s. 149 (naszywka na mundur polowy GROM); Panthermedia: Ina Penning s. 7 (głośnik uliczny); PAP: Marcin Bielecki s. 143 (FlyEye), S. Pulcyn s. 7 (syrena alarmowa ręczna); PCO Spółka Akcyjna s. 148 (noktowizor MU-3M Koliber); Pixabay CC0 Creative Commons/lalabell68 s. 131 (kiwon); „Polska zbrojna": Marian Kluczyński s. 140 (fregata rakietowa ORP „Pułaski"), Bogusław Politowski s. 141 (Formoza); Shutterstock: absolutimages s. 68 (udar cieplny), austinding s. 84 (skutki trzęsienia ziemi w Japonii), blacograf s. 144 (wyrzutnia rakiet), bunyarit klinsukhon s. 117, colin robert varndell s. 79, Daisy Daisy s. 181, deepspace s. 131 (terroryzm), dejan83 s. 134 (Pałac Prezydencki), Dmitry Kalinovsky s. 90 (serwis instalacji), Dmitry Lobanov s. 75, Ekaterina43 s. 167 (srebrna taśma), GolubSergei s. 167 (papier toaletowy), Gulcin Ragiboglu s. 98 (przedmioty pierwszej potrzeby), Gulyash s. 167 (ryż), He2 s. 167 (woda), InsectWorld s. 145 (samolot Casa C-295M), Ivan Marjanovic s. 170 (jeżyny), Jacek Chabraszewski s. 182 (rowery), Jerry Bergquist s. 92, Kwangmoozaa s. 98 (kod kolorystyczny), Matveev Aleksandr s. 172 (karabin Kalashnikov), McLittle Stock s. 109, Melinda Nagy s. 187, Microgen s. 76, Militarist s. 172 (pistolet), mkos83 s. 166 (banknoty), Mr.Yotsaran s. 90 (klatka schodowa z gaśnicą), Net Vector s. 167 (znak z komarem), New Africa s. 111, OoddySmile Studio s. 167 (tuńczyk), Photographee.eu s. 183, 184, Picture Partners s. 167 (kabanosy), Piotr Zajc s. 142 (helikopter Mi-17), Pixel-Shot s. 71, PixelSquid3d s. 147 (wyrzutnia rakiet), pixinoo s. 106 (demonstracja w Paryżu), Rawpixel.com s. 182 (rozmowa), Rich Carey s. 85 (zanieczyszczona plaża w Malezji), Robert Spriggs s. 7 (dzwonek), Roman Samokhin s. 167 (batonik), Scisetti Alfio s. 167 (trytytki), Sergey Eremin s. 167 (worki), Shawn Hempel s. 167 (apteczka), Stocksnapper s. 167 (zapałki), Taina Sohlman s. 119, vectortatu s. 167 (kable), Viktoriya Bronska s. 167 (linki), Wayne0216 s. 9, wideweb s. 115, Wojciech Wrzesien s. 143 (Rosomak), Yeti studio s. 167 (baterie, chusteczki); Thinkstock/Getty Images: Hemera s. 7 (dzwon), s. 85 (skutki kwaśnych deszczy), iStockphoto – ChepeNicoli s. 7 (syrena alarmowa z sygnalizatorem świetlnym), frankoppermann s. 7 (stacjonarna syrena alarmowa); Wikimedia/Poznaniak s. 142 (Orzeł Wojsk Lądowych RP), s. 144 (Orzeł Sił Powietrznych), s. 146 (Orzeł Marynarki Wojennej), s. 147 (Orzeł Wojsk Obrony Terytorialnej), s. 148 (Orzeł Wojsk Specjalnych); Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej s. 116 (skażenie chemiczne); Łukasz Kermel s. 138; Tomasz Kwasek s. 145 (stacja radiolokacyjna TRS-15 Odra); Ewelina i Bogdan Wańkowiczowie/Patryk Budzich s. 13, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 39, 41, 42, 43 (obsługa AED), s. 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68 (płukanie oka), s. 69, 73, 77, 78, 122, 123; Przemysław Wójtowicz s. 139; Maciej Wróbel s. 91 (agregat gaśniczy, koc gaśniczy, szafka hydrantowa), s. 116 (pakiet IPP), s. 134 (Urząd Wojewódzki), s. 161, 165, 166, 167 (butla gazowa, palnik, filtr, łyżkowidelec, kubek, preparat na owady, powerbank, radio, gwizdek, kompas, czołówka, latarka, nóż, mapa, multitool, notatnik), s. 168, 169, 173, 174, 176, 177.

Specjalne podziękowania dla panów Bartłomieja Sztukierta i ppłk. rezerwy Jana Sztukierta za pomoc w realizacji zdjęć do podręcznika.

Wydawnictwo dołożyło wszelkich starań, aby odnaleźć posiadaczy praw autorskich do wszystkich utworów zamieszczonych w podręczniku.

Pozostałe osoby prosimy o kontakt z Wydawnictwem.

nowa era *Twoje mocne strony*

ŻYJĘ I DZIAŁAM BEZPIECZNIE

Nowoczesny podręcznik dostosowany do potrzeb każdego ucznia

Prosty język i zamieszczenie wyłącznie niezbędnych treści sprawiają, że podręcznik *Żyję i działam bezpiecznie* stanowi praktyczne i zrozumiałe kompendium wiedzy w dziedzinie bezpieczeństwa. Algorytmy, tabele i schematy ułatwiają zapamiętanie ważnych treści. Podsumowania i pytania kontrolne po każdym temacie oraz testy *Sprawdź, czy potrafisz!* do każdego działu pomagają utrwalić omawiane zagadnienia.

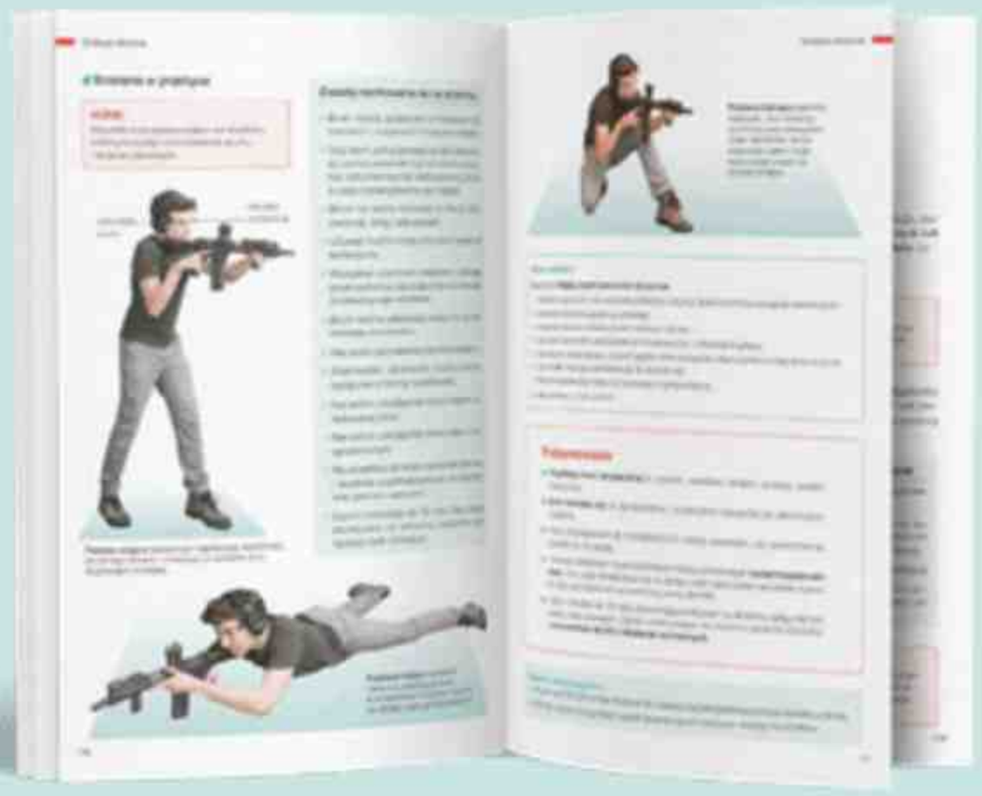


Różnorodne formy przekazu
Atrakcyjne fotografie i infografiki wzbudzają zainteresowanie przedmiotem.

Sposób na zapamiętanie
Czytelne rozwiązania graficzne i uporządkowane treści pomagają w zapamiętaniu istotnych informacji.

Aktualne treści

Nowe wydanie podręcznika *Żyję i działam bezpiecznie* jest zgodne z nową podstawą programową do edukacji dla bezpieczeństwa oraz z aktualnymi wytycznymi RKO wydanymi przez Europejską Radę Resuscytacji. Zawiera zaktualizowane informacje, a także nowe rozwiązania, które ułatwiają przyswajanie wiedzy i zapamiętywanie nowych treści.



Nowa Era Sp. z o.o.
www.nowaera.pl nowaera@nowaera.pl
Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

ISBN 978-83-267-4727-4