

MATERIAŁ SZKOLENIOWY BHP Szkolenie wstępne – Instruktaż ogólny



Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszego opracowania nie może być zwiokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Ośrodka Szkoleniowo – Doradczego “PARAGRAF”

Ośrodek jest członkiem Sieci Ekspertów BHP Certyfikowanych przez Centralny Instytut Ochrony Pracy & Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie - Certyfikat Nr 17/2019

Wprowadzenie.

Szkolenie realizowane jest w oparciu o wymogi ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy²⁾ (Dz. U. Nr 180, poz. 1860 z dnia 18 sierpnia 2004 r. zm. Dz. U Nr 116, poz. 972 z 01-07-2005r oraz Dz. U Nr 196, poz. 1420 z 24-11-2007r)

1. Szkolenie okresowe ma na celu aktualizację i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

- a) oceny zagrożeń występujących w procesach pracy oraz ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,
- b) kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- c) ochrony pracowników przed zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą

2. Szkolenie, to kończy się egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestnika szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Szkolenie zostanie przeprowadzone metodą samokształcenia kierowanego.

Poprzez samokształcenie kierowane - rozumie się przez to formę szkolenia umożliwiającego uzyskanie, aktualizowanie lub uzupełnianie wiedzy i umiejętności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, na podstawie materiałów przekazanych przez organizatora szkolenia, w szczególności przy zastosowaniu poczty, internetu, przy jednoczesnym zapewnieniu konsultacji z osobami spełniającymi wymagania dla wykładowców;

4. Szkolenie kończy się egzaminem sprawdzającym. Egzamin jest przeprowadzany przed komisją powołaną przez organizatora szkolenia.

5. Potwierdzeniem ukończenia z wynikiem pozytywnym szkolenia, jest zaświadczenie wydane przez organizatora szkolenia.

6. W całym okresie szkolenia jego uczestnicy mogą korzystać z konsultacji osobistych, telefonicznych i e:mailowych ze Specjalistami ds. BHP z naszego Ośrodka :

Główny Specjalista ds. BHP mgr inż. Jarosław Łucka – kom. 606-455-330 e:mail luckaj@interia.pl

Główny Specjalista ds. BHP mgr Katarzyna Niwińska – kom. 503-079-906 e:mail kasiabhp@interia.pl

Ogólny Ośrodek – 61/28-100-40 e:mail biuro@osd-paragraf.pl

Wprowadzenie

Pracodawca oraz osoba kierująca pracownikami są obowiązani znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nich obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jednym z podstawowych obowiązków ciężących na pracodawcy jest przeszkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prowadzenie szkoleń (art. 237 § 2 Kodeksu Pracy). Szkolenie wstępne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,

Instruktaż ogólny prowadzi Specjalista ds. BHP a instruktaż stanowiskowy twój bezpośredni przełożony.

Instruktaż ogólny przechodzą:

- wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy,
- studenci odbywający praktyki studenckie,
- uczniowie szkół zawodowych odbywający praktyczną naukę zawodu w zakładach pracy.

Instruktaż ogólny przechodzą wyżej wymienieni przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Cel szkolenia.

Celem instruktażu ogólnego jest zaznajomienie pracownika, w szczególności z :

- podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminie pracy,
- przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w danym zakładzie pracy,
- zasadami udzielenia pomocy pierwszej pomocy w razie wypadku.

Czas trwania.

Instruktaż ogólny odbywa się przed rozpoczęciem przez pracownika pracy w sklepie zgodnie ze szczegółowym programem, opracowanym przez organizatora szkolenia.

Dokumentowanie przejścia szkolenia.

Ukończenie przez pracowników instruktażu ogólnego pracodawca i osoba przez niego szkolona potwierdza własnoręcznym podpisem w karcie szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Kartę szkolenia pracodawca wpina w część B do akt osobowych pracownika.

Ramowy program instruktażu ogólnego.

L.p.	Temat szkolenia	Liczba godzin **)
1.	Istota bezpieczeństwa i higieny pracy.	0,6
2.	Zakres obowiązków i uprawnień pracodawcy, pracowników oraz poszczególnych komórek organizacyjnych zakładu i organizacji społecznych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	
3.	Odpowiedzialność za naruszenie przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.	
4.	Zasady poruszania się na terenie zakładu pracy.	0,5
5.	Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia występujące w zakładzie i podstawowe środki zapobiegawcze.	
6.	Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z obsługą urządzeń technicznych oraz transportem wewnątrzzakładowym.	0,4
7.	Zasady przydziału odzieży roboczej i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej, w tym w odniesieniu do stanowiska instruowanego.	0,5
8.	Porządek i czystość w miejscu pracy oraz higiena osobista pracownika – ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracownika.	
9.	Profilaktyczna opieka lekarska – zasady jej sprawowania w odniesieniu do stanowiska instruowanego.	
10.	Podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowanie w razie pożaru.	1,0
11.	Postępowanie w razie wypadku, w tym organizacja i zasady udzielania pierwszej pomocy.	
	RAZEM (minimum)	3,0 godz.

** w godzinach lekcyjnych trwających 45 minut.

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM INSTRUKTAŻU OGÓLNEGO

1. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podmiotem ochrony w systemie ochrony pracy jest człowiek i jego zdrowie. Dlatego na pojęcie ochrony pracy składają się gwarancje prawne, służące zabezpieczeniu zdrowia i życia ludzkiego w procesie pracy. W szerokim rozumieniu obejmują one treść wszystkich norm prawa pracy ustanowionych w interesie pracujących i służących ochronie tych interesów. W tym zakresie mieści się także część norm prawa pracy, które służą bezpośrednio celom ochrony zdrowia pracowników przed zagrożeniami jakie mogą powstać w procesie pracy. W polskim prawie te cele regulują przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Ich zakres przedmiotowy jest bardzo szeroki i dotyczy między innymi zagrożeń związanych z obiektami i pomieszczeniami pracy, używaniem maszyn, urządzeń i narzędzi, procesami pracy szczególnie niebezpiecznymi i szkodliwymi, organizacji pracy, zagrożeń tkwiących w samych pracownikach, w ich właściwościach psychofizycznych, stanie zdrowia, kwalifikacjach. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy stanowią więc podstawowy zbiór norm ochrony pracy. Ustawowo został on określony w dziale X kodeksu pracy, a także w innych aktach niższego rzędu. Mają one na celu przeciwdziałanie wszelkim zagrożeniom dla zdrowia i życia ludzkiego, powstającym w procesie pracy i stosowanie się do nich pracownikom, pozwoli na poprawę warunków pracy, a co za tym idzie, lepszą ochronę ich zdrowia i życia.

2. Zakres obowiązków i uprawnień pracodawcy, osób kierujących pracownikami, pracowników oraz organizacji społecznych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Obowiązki pracodawcy.

Znowelizowany kodeks pracy uściślił zakresy obowiązków i uprawnień pracodawców i pracowników. Zgodnie z nimi pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy. Ponadto pracodawca obowiązany jest chronić zdrowie i życie pracownika przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, a w szczególności:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- zapewnić przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować wykonanie tych poleceń,
- zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
- zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy.

Do obowiązków pracodawców, w przypadku gdy w tym samym miejscu wykonują prace pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, należy także:

- współpracować ze sobą,
- wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
- ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.

Uprawnienia pracodawcy.

Pracodawca jest uprawniony do:

- nagradzania i wyróżniania pracowników,
- stosowania kary upomnienia i kary nagany za nieprzestrzeganie przez pracownika ustalonego porządku, regulaminu pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych,
- stosowanie kary pieniężnej za nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, opuszczenie pracy bez usprawiedliwienia, stawienia się do pracy w stanie nietrzeźwości lub spożywania alkoholu w czasie pracy.

Obowiązki pracownika.

Podstawowym obowiązkiem każdego pracownika jest przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności pracownik jest obowiązany:

- znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,

- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi, i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
- stosować środki ochrony zbiorowej,
- używać przydzielone środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
- niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uprawnienia pracownika.

Pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, w razie, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom.

Pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika.

Za czas powstrzymywania się od wykonywania pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia, w przypadkach o których mowa powyżej, pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.

Pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

Rodzaje prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej zostały podane w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62, poz. 287).

Kierownik komórki organizacyjnej – obowiązki.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także

- o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

Spółeczna Inspekcja Pracy- SIP.

SIP jest służbą społeczną pełnioną przez pracowników, mających na celu zapewnienie przez zakłady pracy bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz ochronę uprawnień pracowniczych, określonych w przepisach prawa pracy. SIP reprezentuje interesy wszystkich pracowników w zakładach i jest kierowana przez zakładowe organizacje związkowe.

Spółeczną Inspekcję Pracy tworzą:

- Zakładowy Społeczny Inspektor Pracy ZSIP – dla całego zakładu,
- Wydziałowi (oddziałowi) Społeczni Inspektorzy Pracy,
- Grupowi Społeczni Inspektorzy Pracy.

Spółeczna Inspekcja Pracy ma prawo do:

- kontroli warunków pracy i przestrzegania przepisów prawa pracy w tym wstępu w każdym czasie do pomieszczeń i urządzeń zakładu pracy,
- żądania informacji oraz okazywania dokumentów niezbędnych do wykonywania funkcji kontrolnych,
- informowania kierownika zakładu pracy (wydziału, itd.) o faktach nieprzestrzegania przepisów bhp,
- występowania o natychmiastowe usunięcie bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia,
- wydawanie zaleceń (przez ZSIP kierownikowi zakładu) usunięcia w określonym terminie stwierdzonych uchybień, w tym w szczególności zaleceń wstrzymania pracy danego urządzenia technicznego lub określonych robót,
- wpisywania uwag do Księgi Uwag SIP,
- brania udziału w zespołach ustalających okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy,
- uczestniczenia w kontrolach przeprowadzanych przez inspektorów pracy Państwowej Inspekcji Pracy.

Odpowiedzialność za naruszenie przepisów w Społecznej Inspekcji Pracy spoczywa na kierownikach zakładów pracy lub działających w imieniu zakładu pracy i dotyczących:

- uniemożliwienia działalności Społecznego Inspektora Pracy,
- niewykonania zaleceń zakładowego Społecznego Inspektora Pracy.

Służba BHP.

Pracodawca (zakład pracy) zatrudniający więcej niż 100 pracowników tworzy służbę bezpieczeństwa i higieny pracy, pełniącą funkcje doradcze i kontrolne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, zaś pracodawca zatrudniający do 100 pracowników powierza wykonywanie zadań służby bhp pracownikowi zatrudnionemu przy innej pracy.

Pracodawca, który zatrudnia do 10 pracowników albo zatrudnia do 20 pracowników i jest zakwalifikowany do grupy działalności, dla której ustalono nie wyższą niż trzecia kategorię ryzyka w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych posiadający ukończone szkolenie niezbędne do wykonywania zadań służby bhp może sam wykonywać zadania tej służby.

Kolejnym rozwiązaniem w zakresie utworzenia służby bhp jest podpisanie umowy na pełnienie zadań tej służby ze Specjalistą z BHP spoza zakładu pracy. W sieci sklepów Żabka ta forma jest najczęściej stosowana. Służba BHP winna być podporządkowana bezpośrednio pracodawcy (kierownikowi zakładu). Służba bhp w zakładzie pracy jest uprawniona do:

- przeprowadzania kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania zasad i przepisów w tym zakresie na wszystkich stanowiskach pracy,
- występowania do kierowników komórek organizacyjnych z zaleceniami usunięcia stwierdzonych zagrożeń i szkodliwości zawodowych oraz uchybień w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- występowania do kierownika z wnioskiem o nagradzanie pracowników wyróżniających się w działalności na rzecz poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- występowania do kierownika o zastosowanie kar porządkowych w stosunku do pracowników odpowiedzialnych za zaniedbanie obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- niezwłocznego wstrzymania pracy maszyny lub innego urządzenia technicznego w razie bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracownika,
- niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika zatrudnionego przy pracy wzbronionej,
- wnioskowania do kierownika o niezwłoczne wstrzymanie pracy w zakładzie pracy, jego części lub w zagrożonym obiekcie, w przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracownika.

3. Odpowiedzialność za naruszenie przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Każdy pracodawca i pracownik ponosi odpowiedzialność za naruszenie przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Można odróżnić 3 podstawowe rodzaje odpowiedzialności pracownika:

1. Porządkowa – art. 108 Kodeksu pracy

Dotyczy wszystkich pracowników w zakładzie pracy. Pracodawca może ukarać wszystkich pracowników za naruszenie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- karą upomnienia,
- karą nagany,
- karą pieniężną.

2. Za wykroczenia przeciwko prawom pracownika – art. 283 Kodeksu pracy

Dotyczy osób odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy albo kierujących pracownikami w przypadku nie przestrzegania przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W sprawach o wykroczenia przeciwko prawom pracownika wszczynają postępowania i orzekają karę grzywny inspektorzy pracy Państwowej Inspekcji Pracy.

3. Karna – art. 220 Kodeksu karnego

Dotyczy osób odpowiedzialnych w zakładzie pracy za bezpieczeństwo i higienę pracy, którzy nie dopełniają w tym zakresie swoich obowiązków, narażając przez to pracownika na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia. Osoby te podlegają karze pozbawienia wolności do lat 3 lub karze grzywny.

4. Zasady poruszania się po zakładzie pracy.

Poniżej podano podstawowe zasady poruszania się po zakładzie pracy:

- korzystaj tylko z wyznaczonych dróg, chodników i przejść,
- pojazdy mechaniczne powinny poruszać się tylko po wyznaczonych drogach przeznaczonych dla ruchu kołowego lub po drogach transportowych w budynkach przemysłowych, wyraźnie oznakowanych,
- poruszając się pieszo po zakładzie, pracownik jest zobowiązany korzystać jedynie z dróg wyznaczonych dla ruchu pieszego,
- w razie braku drogi dla pieszych (chodnika) należy poruszać się lewą stroną jezdni,
- niosąc przedmioty, części maszyn lub narzędzia należy je zabezpieczyć, aby nie przeszkadzały innym użytkownikom drogi,
- wchodząc na drogę zachować szczególną ostrożność i upewnić się, czy po drodze nie poruszają się pojazdy,
- nie przechodzić pod zawieszonymi na dźwignicy ciężarami,
- nie tarasować i zaśmiecać dróg transportowych,
- nie zasłaniać, przestawiać, zmieniać lub usuwać znaków i sygnalizacji drogowych oraz urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających,
- zachować szczególną ostrożność przy chodzeniu po schodach, schodniach, pochylniach i pomostach,
- nie wchodzić do pomieszczeń, gdzie obowiązuje zakaz wejścia, ani do pomieszczeń o szczególnym zagrożeniu (kotłownie, galwanizernie, lakiernie, itp.) bez zezwolenia osoby odpowiedzialnej.

5. Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia występujące w zakładzie pracy i podstawowe środki zapobiegawcze.

Urazy ciała lub nawet śmierć pracownika, choroba zawodowa czy obniżenie sprawności organizmu powstają pod wpływem czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy. Decydującym jest tutaj kontakt pracownika z tymi czynnikami, przekroczenia dopuszczalnych stężeń i natężeń tych czynników, a także czas narażenia. Nazywamy to narażeniem zawodowym.

Podjęcie przez pracodawcę działań mających na celu ograniczenie narażenia zawodowego obniży prawdopodobieństwo lub częstość występowania niekorzystnych zmian, czyli obniży powstanie ryzyka zawodowego.

Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe w procesie pracy można podzielić na 2 podstawowe grupy:

A. Czynniki niebezpieczne (urazowe), które działając na człowieka mogą spowodować uraz (wypadek przy pracy). Można tutaj rozróżnić kilka podstawowych grup tych czynników:

- zagrożenia elementami ruchomymi i luźnymi,
- zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie poparzeniem,
- zagrożenie pożarem lub/i wybuchem.

Wymienione wyżej zagrożenia zależą od czynników fizycznych działających przeważnie na pracownika w sposób nagły.

B. Czynniki szkodliwe i uciążliwe działające na pracownika przez okres dłuższy mogą spowodować obniżenie sprawności fizycznej i psychicznej pracownika (np. obniżenie wydajności pracy), czy zmiany w stanie zdrowia powodując w ostateczności choroby zawodowe.

Czynniki te dzielimy na 4 podstawowe grupy:

1. Czynniki fizyczne:

- hałas ustalony i niestalony, hałas infradźwiękowy, hałas ultradźwiękowy,
- wibracja (ogólna i miejscowa),
- mikroklimat,
- promieniowanie optyczne (widzialne, podczerwone i ultrafioletowe),
- promieniowanie jonizujące,
- promieniowanie laserowe,
- pole elektromagnetyczne (niskiej i wysokiej częstotliwości),
- pole elektrostatyczne,
- pyły przemysłowe

2. Czynniki chemiczne:

- substancje toksyczne,
- substancje drażniące,
- substancje uczulające,
- substancje rakotwórcze,
- substancje mutagenne,
- substancje upośledzające funkcje rozrodcze.

W zależności od rodzajów działania na organizm człowieka:

- przez drogi oddechowe,
- przez skórę i błony śluzowe,
- przez przewód pokarmowy.

3. Czynniki biologiczne:

- mikroorganizmy roślinne i zwierzęce (bakterie, wirusy, riketsje, grzyby, pierwotniaki) i wytwarzane przez nie toksyny i alergenty,
- makroorganizmy roślinne i zwierzęce.

4. Czynniki psychofizyczne:

- obciążenie fizyczne (statyczne i dynamiczne),
- obciążenie psychoneurologiczne.

Podział ten nie jest oczywiście ostry, ponieważ mogą występować czynniki szkodliwe, zaliczone np. do grupy czynników chemicznych, ale ich działanie może być nagłe i spowodować wypadek przy pracy (np. trucizny zaliczone do substancji toksycznych).

Na podstawie powyższego podziału łatwo będzie ustalić w zakładzie pracy występujące czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe w procesie pracy. W przypadku czynników szkodliwych można ustalić stopień zagrożenia przez przeprowadzenie badań i pomiarów tych czynników (na koszt pracodawcy). Ustawodawca szczególną uwagę zwrócił na działanie substancji rakotwórczych

w miejscu pracy i promieniowania jonizującego na pracownika i zobowiązał pracodawcę do:

- zastępowania substancji i czynników rakotwórczych mniej szkodliwymi dla zdrowia lub stosowanie innych dostępnych środków ograniczających stopień tego narażenia – w razie zatrudnienia pracownika przy tych substancjach i czynnikach,
- rejestrowania wszystkich rodzajów prac w kontakcie z substancjami i czynnikami o działaniu rakotwórczym, a także z substancjami i czynnikami o prawdopodobnym działaniu rakotwórczym,
- ochrona pracowników przed promieniowaniem jonizującym pochodzącym ze źródeł sztucznych i naturalnych występujących w środowisku pracy, przy czym w przypadku pracy w warunkach narażenia dawka promieniowania jonizującego pochodzącego ze źródeł naturalnych nie może przekraczać dawek granicznych dla sztucznych źródeł promieniowania jonizacyjnego.

Każdy z tych czynników powinien być analizowany pod kątem oddziaływania na człowieka i możliwości jego eliminacji lub ograniczenia. Poniżej podano podstawowe zasady likwidacji lub ograniczenia wpływu tych czynników na pracownika.

1. Eliminacja źródeł niebezpiecznych i szkodliwych czynników:

- dobór nieszkodliwych surowców (lub zastępowanie bardziej szkodliwych mniej szkodliwymi), półfabrykatów i innych materiałów stosowanych w procesach technologicznych, dobór procesów technologicznych oraz maszyn i urządzeń nie stwarzających zagrożeń czynnikami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi,
- unieszkodliwianie odpadów,

2. Ograniczenie oddziaływanie tych czynników poprzez odsunięcie człowieka z obszaru ich oddziaływania:

- zastąpienia człowieka przez roboty,
- mechanizacja, automatyzacja (zdalne sterowanie i obserwowanie procesu),
- optymalne rozmieszczenie lub wydzielenie uciążliwych urządzeń,
- zapewnienie właściwego transportu surowców, półfabrykatów, wyrobów oraz odpadów eliminujących zagrożenie fizyczne, chemiczne i biologiczne,
- stosowanie sygnalizatorów stanów niebezpiecznych lub uniemożliwienie wejścia człowieka w strefę zagrożenia.

3. Ograniczenie oddziaływania na człowieka czynników niebezpiecznych i szkodliwych poprzez osłonięcie strefy narażenia. Należy przy tym wziąć pod uwagę:
 - stosowanie odpowiednich kubatur budynków czy pomieszczeń, stosowanie środków ochrony przed przenikaniem emitowanych czynników (np. zabezpieczenie przed przenikaniem różnych postaci promieniowania, stosowanie materiałów dźwiękoizolacyjnych, itp.),
 - hermetyzację procesów produkcyjnych przed wydostawaniem się w otoczenie człowieka: gazów, par cieczy, cieczy i ciał stałych (pyłów),
 - stosowanie zbiorowych środków ochrony w pomieszczeniach oraz na stanowiskach pracy (osłony, ekrany, obudowy, izolacje, wentylacja, klimatyzacja).
4. Ograniczenie wpływu tych czynników poprzez zastosowanie ochron osobistych. Osiągniemy to poprzez:
 - dobór i właściwe stosowanie ochron osobistych, w zależności od istniejących zagrożeń,
 - odpowiednie przechowywanie i konserwację ochron osobistych,
 - stosowanie znaków nakazu stosowania ochron.
5. Ograniczenie zagrożenia człowieka czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi przez dobór pracowników, właściwą organizację pracy oraz oddziaływanie na bezpieczne zachowanie pracowników. Bierze się tutaj pod uwagę:
 - przestrzeganie przeciwwskazań zdrowotnych do zatrudnienia na danym stanowisku,
 - przestrzeganie obowiązku zatrudnienia pracowników o właściwych kwalifikacjach zawodowych,
 - dobór psychologiczny,
 - działania organizacyjne w procesie pracy (przerwy w pracy, rotacja, skrócony czas pracy),
 - szkolenia, system kar i nagród, wpływ kierownictwa na bezpieczne zachowanie pracowników,
 - ostrzeganie o zagrożeniach i zakazie wykonywania pewnych czynności (sygnały bezpieczeństwa, znaki i barwy bezpieczeństwa).
6. **Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z obsługą urządzeń technicznych oraz transportem wewnątrzzakładowym.**

Maszyny i urządzenia techniczne.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń technicznych regulują ogólnie art. 215, art. 216 i art. 217 kodeksu pracy. Przede wszystkim powinny być tak konstruowane i budowane, aby:

1. Zapewniały bezpieczne i higieniczne warunki pracy, a w szczególności zabezpieczały pracownika przed urazami, działaniem niebezpiecznych substancji chemicznych, porażeniem prądem elektrycznym, nadmiernym hałasem, szkodliwymi wstrząsami, działaniem wibracji i promieniowania oraz szkodliwym i niebezpiecznym działaniem innych czynników środowiska pracy,
2. Uwzględniały zasady ergonomii.

Maszyny i inne urządzenia, które nie spełniają tych wymagań muszą być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia przez producenta, a w przypadku gdy konstrukcja zabezpieczenia jest uzależniona od warunków lokalnych, wyposażenie maszyny lub innego urządzenia technicznego w odpowiednie zabezpieczenie należy do obowiązków pracodawcy.

Jednocześnie w trakcie eksploatacji maszyn i urządzeń należy pamiętać o podstawowych zasadach bezpiecznej pracy, takich jak:

- do pracy przy maszynie może być dopuszczony pracownik posiadający odpowiednie kwalifikacje i przeszkolony w zakresie bezpiecznej obsługi,
- obsługa maszyny czy urządzenia powinna być zgodna z instrukcją bezpiecznej pracy opracowanej na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej i z nią zgodna,
- przed uruchomieniem maszyny czy urządzenia należy sprawdzić, czy uruchomienie nie grozi wypadkiem. W razie stwierdzenia jakichkolwiek usterek powstrzymać się od wykonywania pracy i zawiadomić przełożonego,
- pracownik jest zobowiązany do stosowania odpowiedniej odzieży i obuwia roboczego oraz sprzętu ochrony osobistej,
- utrzymywać w porządku i czystości stanowisko robocze, a zwłaszcza dbać o stan narzędzi pracy,
- nie dopuszczać, bez wiedzy przełożonego, do pracy na swoim stanowisku osób postronnych,
- nie naprawiać samodzielnie maszyn czy urządzeń; niedopuszczalne jest zwłaszcza zdejmowanie lub naprawianie samemu osłon i urządzeń zabezpieczających,
- nie dotykać części maszyn będących w ruchu, nie czyścić ich i nie smarować przed zatrzymaniem,
- w razie przerwy w dopływie prądu wyłączyć obsługiwane maszyny i urządzenia,
- po zakończonej pracy zatrzymać obsługiwane maszyny i urządzenia, dokładnie oczyścić stanowisko robocze, ułożyć narzędzia i przyrządy w miejsce do tego przeznaczone.

Transport wewnątrzzakładowy.

Transport ręczny. Mimo dużego już zmechanizowania prac transportowych podnoszenie i przenoszenie ciężarów przez pracowników odgrywa jeszcze dużą rolę.

Podnoszenie ciężaru – polega na jego przemieszczaniu z niższego poziomu na wyższy w płaszczyźnie pionowej: w praktyce podnoszenie ciężaru wiąże się zwykle z jego równoczesnym przemieszczeniem na pewną odległość w kierunku poziomym.

Dźwiganie ciężaru – polega na jego podniesieniu i jednoczesnym przemieszczeniu na odległość max. 2 m. Dźwiganie ciężaru na odległość większą od 2 m należy traktować jako podnoszenie i przenoszenie ciężaru.

Transport obejmuje takie czynności jak : ładowanie i rozładowywanie, przenoszenie, przesuwanie, przewożenie, przeładowywanie. Czynności te mogą być wykonywane ręcznie lub za pomocą mechanicznych środków transportu. Trzeba pamiętać, że niewłaściwe przygotowanie prac transportowych, stosowanie wadliwych metod pracy, zły stan urządzeń transportowych i niewłaściwa ich obsługa stanowią poważne źródło wypadków. W pracach transportowych na niebezpieczeństwo narażeni są bardzo często nie tylko pracujący, lecz także osoby postronne.

Ręczny transport towarów .

Mimo dużego zmechanizowania prac transportowych część prac polega na transporcie ręcznym.

W związku z powyższym przy przenoszeniu ciężarów należy przestrzegać następujących zasad :

1. Trzymać ciężar tak blisko ciała jak to tylko możliwe (obciążenie wzrasta z odległością między ciężarem a pracownikiem),

A. postawa **nieprawidłowa** przy podnoszeniu ciężaru :



B. postawa **prawidłowa** przy podnoszeniu ciężaru :



2. Podnosić w zakresie wysokości od dłoni do barków. Jeśli ciężar znajduje się poniżej wysokości na jakiej znajdują się dłonie, to należy zastosować odpowiednie pętle, uprząż lub hak.
3. Starać się trzymać ciężar w rękach jak najkrócej.
4. Unikać dużej częstotliwości podnoszenia (szybkie tempo).
5. Podczas podnoszenia minimalizować ruchy tułowia (pochylenia, skłony).
6. Należy unikać dużych obiektów, które wykraczają poza zasięg rąk oraz ograniczają widzenie.
7. Unikać podnoszenia obiektów z przemieszczającym się środkiem ciężkości.
8. Przenosić ciężary na opuszczonych rękach. Dźwiganie ciężaru przy zgiętych w stawie łokciowym rękach zwiększa dwukrotnie obciążenie zaangażowanych mięśni.
9. W celu zachowania równowagi ciała, przy podnoszeniu należy odpowiednio rozstawić nogi. Rozstawienie stóp powinno wynosić 25-30 cm.

10. Pamiętaj, że : najbardziej niebezpieczne jest podnoszenie ładunku z ziemi w pozycji stojącej, na nogach wyprostowanych, z tułowiem pochylonym do przodu.

Normy transportu ręcznego - kobiety.

Sposób podnoszenia, przenoszenia lub przewożenia	Norma w kg	Uwagi
Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów: - przy pracy stałej	12 kg 3 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
- przy pracy dorywczej (do 4 razy na godz. w czasie zmiany roboczej)	20 kg 3 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
Ręczne przenoszenie pod górę - po pochylniach, schodach itp., których maksymalny kąt nachylenia przekracza 30 ⁰ , a wysokość 5m - ciężarów o masie przekraczającej :		
- przy pracy stałej	8 kg 2 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
- przy pracy dorywczej (do 4 razy na godz. w czasie zmiany roboczej)	15 kg 4 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
Przewożenie ciężarów o masie przekraczającej :		
- przy przewożeniu na wózkach 2, 3, 4 - kołowych poruszanych ręcznie	80 kg 20 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia
* po powierzchni równej, twardej i gładkiej o pochyleniu nie przekraczającym 2%		
* po powierzchni nierównej	48 kg 12 kg	dla kobiet w ciąży i w okresie karmienia

Normy transportu ręcznego - mężczyźni.

Sposób podnoszenia, przenoszenia lub przewożenia	Norma w kg	Uwagi
Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów: - przy pracy stałej	30 kg	Przy ręcznym przenoszeniu ciężarów w miarę możliwości należy stosować sprzęt pomocniczy. na odległość do 25 m i na wysokość do 4 m
- przy pracy dorywczej (do 4 razy na godz. w czasie zmiany roboczej)	50 kg	
Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów na wysokość ponad 4 m.	30 kg	
Ręczne przetaczanie beczek:		
a) po terenie poziomym	300 kg	
b) po pochyleniu	50 kg	

Przewożenie ładunków wózkami.	450 kg 350 kg	Po terenie płaskim o twardej nawierzchni. Na odległość do 200m i pochyleniach od 5% do 8%
Przewożenie ładunku na wózku szynowym.	600 kg 450 kg	Po terenie poziomym Na odległość do 400 m i pochyleniu od 2% do 4%
Taczki	100 kg 75 kg	Po twardej nawierzchni. Po nawierzchni nieutwardzonej.

Normy transportu ręcznego - młodociani.

Sposób podnoszenia, przenoszenia lub przewożenia	Norma w kg	Uwagi
<p>Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów do 25 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dziewczęta do ukończenia 16 lat • dziewczęta od 16 do 18 lat • chłopcy do ukończenia 16 lat • chłopcy od 16 do 18 lat 	0,5 kg 1 kg 0,8 kg 2 kg 0,8 kg 1,5 kg 1,2 kg 2,5 kg	<p>Obciążenie powtarzalne. Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne. Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p>
<p>Ręczne przenoszenie pod górę - po pochylniach, schodach itp., których maksymalny kąt nachylenia przekracza 30°, a wysokość 5m - ciężarów o masie przekraczającej :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dziewczęta do ukończenia 16 lat • dziewczęta od 16 do 18 lat • chłopcy do ukończenia 16 lat • chłopcy od 16 do 18 lat 	0,3 kg 0,5 kg 0,5 kg 1 kg 0,5 kg 0,8 kg 0,8 kg 1,5 kg	<p>Obciążenie powtarzalne. Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne. Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p> <p>Obciążenie powtarzalne Przeciętnie do 4 razy na godzinę.</p>
<p>Przewożenie ciężarów o masie przekraczającej :</p> <ul style="list-style-type: none"> • chłopcy od 16 do 18 lat <ul style="list-style-type: none"> - przy przewożeniu na wózkach 2 - kołowych po powierzchni gładkiej o pochyleniu nie przekraczającym 2% - przy przewożeniu na wózkach 2 - kołowych po powierzchni nierównej o pochyleniu nie przekraczającym 1% - przy przewożeniu na wózkach 3, 4-kołowych na odległość do 150 m i pochyleniu do 2% • dziewczęta od 16 do 18 lat <ul style="list-style-type: none"> - przy przewożeniu na wózkach 3, 4-kołowych na odległość do 150 m i pochyleniu do 2% 	80 kg 50 kg 80 kg 50 kg	

Wzbronione są młodocianym prace polegające wyłącznie na podnoszeniu, przenoszeniu i przewożeniu ciężarów i prace wymagające powtarzania dużej liczby jednorodnych ruchów. Czynności te mogą być wykonywane tylko w zakresie niezbędnym do nauki zawodu, jeżeli czas ich wykonywania nie przekracza 1/3 czasu pracy młodocianego.

Zespołowe przenoszenie przedmiotów.

1. Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa 30 kg, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca :

- 25 kg – przy pracy stałej,
- 42 kg – przy pracy dorywczej.

1. Niedopuszczalne jest zespołowe przemieszczanie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg.

2. Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy zapewnić :

- dobór pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz nadzór pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę,
- odstępy między pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.

3. Przenoszenie przedmiotów długich i o dużej masie powinno odbywać się przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom podłoża.

4. W przypadku zespołowego przenoszenia na ramionach przedmiotów długich i o dużej masie należy zapewnić aby pracownicy :

- wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
- znajdowali się po jednej stronie przenoszonego przedmiotu,
- używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.

Przemieszczanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych.

1. Organizacja i metody prac związanych z ręcznym przemieszczaniem materiałów mogących stwarzać zagrożenia w związku z ich właściwościami (żrących, trujących, pyłących) powinny eliminować lub ograniczać te zagrożenia.

2. Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych – gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg.

3. Balony szklane z kwasami lub innymi cieczami żrącymi powinny być przewożone na specjalnych wózkach.

4. W wyjątkowych przypadkach balony, o których mowa wyżej mogą być przenoszone przez dwóch pracowników w odpowiednio wytrzymałych koszach z uchwytami.

5. Niedopuszczalne jest przenoszenie balonów szklanych z kwasami lub innymi cieczami żrącymi na plecach lub przed sobą.

Transport zmechanizowany o napędzie ręcznym.

Transport mechaniczny wykonywany jest przy użyciu różnego rodzaju wózków transportowych poruszanych ręcznie : (wózek transportowy zwykły, paleciak MAR-2000, wózek wysokiego podnoszenia typu WWP-1000).

1. Do obsługi wózka może zostać dopuszczona osoba spełniająca wymogi określone w instrukcji bezpiecznej obsługi wózków transportowych.
2. Wózki przeznaczone są do obsługi przez jedną osobę.(zabronione jest jednoczesne ciągnięcie i pchanie wózka przez dwie lub więcej osób)
3. Codziennie przed przystąpieniem do eksploatacji wózka sprawdzić elementy, układy, mechanizmy mające decydujący wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji, a w szczególności :
 - prawidłowość działania mechanizmów podnoszenia i opuszczania,
 - stan kół jezdnych wózka.
4. Nie wolno przekraczać maksymalnego obciążenia przewidzianego dla danego typu wózka oraz norm przewidzianych w przepisach przy transporcie dla mężczyzn, kobiet i młodocianych.
5. Ładunek ustawiać na wózku w taki sposób, aby nie wystawał poza boczny obrys wózka.
6. Ładunki należy układać w ten sposób aby ładunki cięższe znalazły się w dolnej warstwie , ładunki lżejsze w górnej.
7. Unikać gwałtownego ruszania, gwałtownego skręcania i hamowania.
8. Ładunki na wózku muszą być ułożone w taki sposób aby zapewniały stabilność przewożonego ładunku.

Zasady przyjmowania i magazynowania towarów.

1. Dostarczany towar należy przyjmować tylko od strony zaplecza.
2. Przyjęty towar należy składować na podestach lub paletach, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów przeciwpożarowych i bezpieczeństwa pracy.
3. Wysokość ręcznie układanych stosów nie może przekraczać 1,5 m i oznaczonej nośności regału, a sposób ułożenia musi wykluczać możliwość obsunięcia lub przewrócenia stosu.
4. Towary z regałów i półek z wysokości większej niż 1,5 m należy zdejmować i układać przy użyciu specjalnych drabinek.
5. Towary z półek lub stosów należy zdejmować rozpoczynając od górnej warstwy.
6. Na górnej, ostatniej półce regału dopuszcza się składowanie tylko jednej warstwy towarów, przy czym wysokość składowanego na ostatniej półce towaru nie może przekraczać 60 cm. Łączna wysokość regału i złożonego na nim towaru nie może przekraczać 2,20 m.
7. Przewożone na wózkach jednostki paletowe powinny być zwarte oraz odporne na wstrząsy i przechyły w czasie transportu. W przypadku małej odporności ładunków trzeba je dodatkowo związać i przymocować do palety.
8. Składowanie w magazynach spaletyzowanych jednostek ładunkowych, wysoko spiętrzonych, stwarza zagrożenie dla pracowników i dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na zasady poprawnego formowania stosów paletowych. Stertować wolno jedynie spaletyzowane jednostki

ładunkowe mające kształty prostopadłościanu o płaszczyźnie górnej równoległej do płaszczyzny palety.

Zabrania się stertowania jednostek spaletyzowanych w sali sprzedaży.

9. Następną warstwę ładunku można ustawić dopiero wtedy, gdy w pierwszej warstwie znajdują się co najmniej trzy jednostki, przylegające do siebie dłuższymi bokami.

10. Następane warstwy ładunków na paletach można układać przy zachowaniu zasady, że ilość jednostek w dolnej warstwie będzie zawsze o jedną większa od ilości warstw stosu paletowego.

11. Generalną zasadą przy składowaniu towarów na paletach jest, zachowanie takiej wysokości stosu aby była ona zawsze mniejsza od jego podstawy, o co najmniej jedną szerokość palety.

12. Stos paletowy należy tak formować, aby jego obrys tworzył figurę trapezu.

13. W przypadku stertowania ładunków o różnym ciężarze poszczególnych jednostek spaletyzowanych, w pierwszej warstwie układa się sztuki najcięższe, w następnej lżejsze, a na wierzchu najlżejsze. Układanie jednostek cięższych na jednostkach lżejszych grozi zawaleniem się stosu i przygnieceniem znajdujących się w pobliżu pracowników.

14. Niedopuszczalne jest opieranie stosów paletowych o ściany i konstrukcje nośne magazynu. Minimalna odległość stosu od ściany lub konstrukcji nośnej musi wynosić 1m.

15. Ładunki w workach można układać w magazynach sklepowych do wysokości 6 warstw.

16. Materiały w workach uszkodzonych nie mogą być układane w warstwach.

17. Pracownik przystępujący do prowadzenia prac transportowych powinien zdjąć wszelkie łańcuszki, obrączki, bransoletki, wisiorki itp. rzeczy.

18. W sklepie obowiązuje ruch jednokierunkowy przy transporcie towarów na regały i palety.

Drogi transportowe.

Nawierzchnia dróg transportowych powinna być utwardzona, gładka, odporna na zużycie, odznaczać się dobrą przyczepnością, nie wytwarzać kurzu przy ruchu pojazdów, być nie wsiąkliwa i łatwo zmywalna oraz dawać się łatwo i szybko naprawiać.

Znakowanie – drogi transportowe w budynkach przemysłowych powinny być wyraźne i trwale oznakowane (np. linie pomalowane żółtą farbą).

Szerokość – zalecane szerokości dróg transportowych dla pieszych w budynkach przemysłowych należy obliczać wg wzorów:

- dla ruchu jednokierunkowego: $b = a + 30$ [cm],
- dla ruchu dwukierunkowego: $b = 2a + 60$ [cm]

Zalecane minimalne szerokości dróg lub zatok transportowych dla silnikowych lub bezsilnikowych środków transportowych na odcinkach prostych.

Przeznaczenie drogi		Minimalna szerokość drogi [cm]	
		Dla bezsilnikowych środków transportowych	Dla silnikowych środków transportowych
Ruch jednokierunkowy	Tylko dla środków transportowych	$B = a + 60 \text{ cm}$	$B = a + 60 \text{ cm}$
	Dla środków i ruchu pieszego	$B = a + 90 \text{ cm}$	$B = a + 100 \text{ cm}$
Ruch dwukierunkowy	Tylko dla środków transportowych	$B = 2a + 90 \text{ cm}$	$B = 2a + 90 \text{ cm}$
	Dla środków transportowych i ruchu pieszego	$B = 2a + 180 \text{ cm}$	$B = 2a + 180 \text{ cm}$

gdzie :

a - szerokość środka transportu (wózka),

b - szerokość drogi transportowej.

Minimalna szerokość drogi transportowej – 120 cm.

Transport mechaniczny.

W zakładzie pracy mechaniczny transport wewnętrzny jest dzielony na:

1. transport składowo-magazynowy,
2. transport produkcyjny, który można dodatkowo podzielić na:
 - transport między wydziałowy,
 - transport wewnątrz wydziałowy,
 - transport stanowiskowy,
 - transport między stanowiskowy.

Jest on realizowany przez środki transportu o ruchu:

- przerywanym (np. dźwigi, dźwignice, wózki jezdniowe, wózki szynowe),
- ciągłym (np. przenośniki, pompy z rurociągami, sprężarki, wentylatory, dmuchawy).

Można jeszcze środki transportu podzielić w zależności od kierunku przemieszczania ładunku na środki:

- do transportu pionowego,
- do transportu poziomego,
- do transportu mieszanego.

Z uwagi na duże zagrożenie dla pracowników środkami transportu stosowanymi w zakładzie, należy ściśle przestrzegać obowiązujących przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w tym zakresie.

Poniżej podano podstawowe zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń transportowych:

- dobry stan techniczny urządzenia, potwierdzony odpowiednim wpisem w dokumentację eksploatacyjną urządzenia,
- dobry stan techniczny nawierzchni, po której poruszają się urządzenia transportowe,
- odpowiednie przeszkolenie zawodowe pracowników obsługujących urządzenia transportowe oraz odpowiednie uprawnienia, jeżeli są wymagane,
- stosownie tylko atestowanych materiałów do elementów wyposażenia urządzeń do transportu pionowego takich jak: łańcuchy, liny, halki, bębny, krążki, itp.,

- odpowiednie oświetlenie terenu obsługiwanego przez urządzenia transportowe,
- sprawna sygnalizacja.

7. Zasady przydziału odzieży roboczej i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej, w tym w odniesieniu do stanowiska pracy instruowanego.

Środki ochrony indywidualnej.

Zgodnie z kodeksem pracy pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej (jak np.: kaski, rękawice, ochronniki słuchu, okulary ochronne, maski, itp.), które mają go chronić przed występującymi na stanowiskach pracy w zakładzie niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami. Obowiązany jest również poinformować pracownika o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Odzież i obuwie robocze.

Pracodawca jest obowiązany dostarczyć nieodpłatnie pracownikowi odzież i obuwie robocze (które spełniają wymagania określone w polskich normach) w takich przypadkach, jak:

- odzież własna pracownika może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu,
- ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne lub bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dostarczona odzież przez cały okres użytkowania, musi posiadać właściwości ochronne i użytkowe. Na innych, określonych w tabeli norm, stanowiskach pracy pracownik może używać własnej odzieży i obuwia roboczego pod warunkiem ustalenia przez pracodawcę tych stanowisk razem z zakładową organizacją związkową lub przedstawicielami pracowników, gdy w zakładzie nie ma organizacji związkowej. Własna odzież i obuwie robocze muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownik używający własną odzież i obuwie (spełniające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy) otrzymuje ekwiwalent pieniężny w wysokości uwzględniającej ich aktualne ceny.

Pracownika nowoprzyjętego należy poinformować o miejscu wydawania odzieży i obuwia roboczego. Pracownik w czasie szkolenia, otrzymuje informację o przysługujących mu, zgodnie z tabelą norm, środkach ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwiu roboczym.

Rodzaje środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego a także przewidywane okresy użytkowania odzieży i obuwia roboczego, dla określonych stanowisk pracy, ustala pracodawca w porozumieniu z zakładową organizacją związkową lub przedstawicielami pracowników (gdy nie działa organizacja związkowa).

Pranie odzieży roboczej.

Pracodawca zapewnia pranie, konserwację, naprawę, odpylanie i odkażanie odzieży roboczej. Jeżeli pracodawca nie może zapewnić prania, mogą być te czynności wykonane przez pracownika, za jego zgodą, pod warunkiem wypłacania przez niego ekwiwalentu pieniężnego w wysokości kosztów poniesionych przez pracownika.

8. Porządek i czystość w miejscu pracy oraz higiena osobista pracownika – ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracownika.

Zasady higieny osobistej.

Rozkład dnia pracy pracownika powinien być zgodny ze wskazaniami higieny i powinien uwzględniać:

- spożywanie posiłków w stałym określonym czasie (np. posiłków profilaktycznych lub regenerujących),
- racjonalne organizowanie pracy,
- częstą, w miarę możliwości, zmianę bielizny i odzieży,
- częste mycie ciała.

Pracownicy powinni pamiętać, że:

- po przyjsciu do pracy i założeniu odzieży roboczej lub ochronnej, należy własne ubrania pozostawić w szatni w przeznaczonych do tego szafkach,
- należy dbać o czystość i stan odzieży roboczej; w razie zabrudzenia lub podarcia należy ją uprać lub naprawić,
- przed każdym posiłkiem należy umyć ręce; nie wolno brudnymi rękami dotykać zwłaszcza ust i oczu,
- w umywalni przeznaczonej do mycia nie wolno płukać żadnych materiałów przeznaczonych do produkcji, ani wylewać płynów używanych do pracy,
- nie wolno pić wody nie odpowiadającej wymogom sanitarnym,
- należy utrzymywać porządek w szafkach ubraniowych,
- po zakończonej pracy trzeba dokładnie się umyć, najlepiej pod natryskiem, przebrać się w ubranie osobiste, odzież roboczą dokładnie oczyścić a obuwiu oczyścić i zakonserwować.

9. Profilaktyczna opieka lekarska – zasady jej sprawowania w odniesieniu do stanowiska instruowanego.

Urazy ciała lub nawet śmierć pracownika, choroba zawodowa czy obniżenie sprawności organizmu powstają pod wpływem czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy. Decydującym jest tutaj kontakt pracownika z tymi czynnikami, przekroczenia dopuszczalnych stężeń i natężeń tych czynników, a także czas narażenia. Nazywamy to narażeniem zawodowym. Podjęcie przez pracodawcę działań mających na celu ograniczenie narażenia zawodowego obniży prawdopodobieństwo lub częstość występowania niekorzystnych zmian, czyli obniży powstanie ryzyka zawodowego.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie przedstawił aktualnego orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku. Dotyczy to badań wstępnych, okresowych i kontrolnych. Orzeczenie o zdolności do wykonywania pracy należy wpiąć w akta osobowe pracownika.

Skierowania na badania profilaktyczne wydaje w 2 egzemplarza pracodawca. Powinno ono zawierać:

- określenie rodzaju badania profilaktycznego (wstępne, okresowe lub kontrolne),
- określenie stanowiska pracy lub kilka stanowisk, na którym (których) osoba ta ma być zatrudniona – w przypadku osób przyjmowanych do pracy,

- określenie stanowiska pracy, na którym pracownik jest zatrudniony – w przypadku pracowników,
- informacje o występowaniu na stanowisku (stanowiskach) pracy czynników szkodliwych dla zdrowia lub warunków uciążliwych oraz aktualne wyniki badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia, wykonanych na tych stanowiskach.

Badanie profilaktyczne kończy się orzeczeniem lekarskim stwierdzającym:

- brak przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na określonym stanowisku pracy lub
- przeciwwskazania zdrowotne do pracy na określonym stanowisku pracy,

Orzeczenie lekarskie, lekarz przeprowadzający badanie profilaktyczne wystawia w **dwóch egzemplarzach**, które następnie przekazuje pracownikowi i pracodawcy.

Pracownik lub pracodawca, który nie godzi się z treścią wydanego zaświadczenie może wystąpić, w ciągu 7 dni od dnia wydania zaświadczenia, za pośrednictwem lekarza, który wydał to zaświadczenie, z wnioskiem o przeprowadzenie ponownego badania – które przeprowadza się w Wojewódzkim Ośrodku Medycyny Pracy. Powinno ono być przeprowadzone w terminie 14 dni od dnia złożenia wniosku. Ustalone na jego podstawie orzeczenie lekarskie jest ostateczne.

Badania profilaktyczne wykonują lekarze upoważnieni do ich przeprowadzania.

Badania wstępne.

Podlegają im osoby przyjmowane do pracy, pracownicy młodociani przenoszeni na inne stanowiska pracy i inni pracownicy przenoszeni na stanowiska pracy, na których występują czynniki szkodliwe lub warunki uciążliwe. Badania wstępne przeprowadzane są na koszt pracodawcy. Pracodawca jest obowiązany przechowywać orzeczenie lekarskie (np. w aktach osobowych pracownika).

Wstępnym badaniom lekarskim nie podlegają osoby :

1. przyjmowane ponownie do pracy u tego samego pracodawcy na to samo stanowisko lub na stanowisko o takich samych warunkach w ciągu 30 dni po rozwiązaniu lub wygaśnięciu poprzedniego stosunku pracy z tym pracodawcą,
2. przyjmowane do pracy u innego pracodawcy na dane stanowisko w ciągu 30 dni po rozwiązaniu lub wygaśnięciu poprzedniego stosunku pracy, jeżeli przedstawią pracodawcy aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy w warunkach pracy opisanych w skierowaniu na badania lekarskie, a pracodawca ten stwierdzi, że warunki te odpowiadają warunkom występującym na danym stanowisku pracy, z wyłączeniem osób przyjmowanych do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

Badania okresowe.

Badania te przeprowadza się po upływie terminu wskazanym w orzeczeniu przez lekarza z badań jej poprzedzających. Przeprowadzane są na koszt pracodawcy. Okresowe badania lekarskie przeprowadza się w miarę możliwości w godzinach pracy. Za czas niewykonywania pracy, w związku z przeprowadzanymi badaniami, pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia, a w razie przejazdu na te badania do innej miejscowości przysługuje mu zwrot kosztów podróży według zasad obowiązujących przy podróżach służbowych.

Badania kontrolne.

Podlegają im pracownicy w przypadku niezdolności do pracy trwającej ponad 30 dni. Badania kontrolne przeprowadzane są na koszt pracodawcy.

10. Podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowania w razie pożaru.

Ogólne wiadomości o pożarach.

Zagrożeniem pożarowym nazywamy zespół czynników wpływających na powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru, a przez to na bezpieczeństwo życia ludzi.

Zagrożeniem wybuchowym nazywamy możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia. Pożar lub wybuch może powstać, gdy zaistnieje czasowa i przestrzenna zbieżność następujących elementów: materiału palnego, czynnika utleniającego, źródła zapłonu. Materiały palne, które traktowane jako niebezpieczne pożarowo to:

-gazy palne, takie jak: acetylen, metan, etan, wodór, propan-butan, amoniak, gaz ziemny, miejski, generatorowy, itp.,

-ciecze, których pary z powietrzem tworzą mieszaniny palne i wybuchowe jak: węglowodory ciekłe, alkohole, rozpuszczalniki (aceton, benzyna, itp.) o temperaturze zapłonu poniżej 55°C,

ciała stałe wytwarzające w zetknięciu z wodą lub parą wodną gazy palne, zapalające się samorzutnie w powietrzu materiały wybuchowe i pirotechniczne, pyły palne.

Czynniki utleniające – tlen z powietrza, tlen w związkach nadtlenkowych, związki zawierające grupy bogate w tlen (azotanowe, azotynowe, nitrowe, chloranowe i inne), chlorowce (fluor, chlor, brom), siarka.

Źródła zapłonu – np. iskry elektryczne, mechaniczne, elektrostatyczne, gorące powierzchnie, iskry spawalnicze, łuk elektryczny, otwarty ogień.

Ogólne metody zapobiegania pożarom i wybuchom.

Ponieważ powstanie pożaru warunkuje obecność materiału palnego, czynnika utleniającego i źródła zapłonu – usunięcie jednego z nich wykluczy jego powstanie.

Usunięcie materiałów palnych ze strefy zagrożenia jest konieczne w następujących przypadkach:

- odpylanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem pyłów (zawieranie osiadłego pyłu o grubości 1 mm może wypełnić pomieszczenie mieszaniną wybuchową),

- usuwanie odpadków szczególnie mających zdolności do samonagrzewania się (np. zaolejone czyściwo),

- usuwanie trawy, liści, itp., z najbliższego otoczenia zbiorników z gazami i cieczami palnymi,

- czyszczenie z resztek substancji palnych aparatów i rurociągów oddawanych do remontów związanych ze spawaniem,

- wentylowanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem (obniżanie stężenia substancji palnych gazowych poniżej Dolnej Granicy Wybuchowości). Usunięcie źródeł zapłonu ze strefy zagrożenia:

-otwarty płomień jest najczęstszą przyczyną pożarów - w związku z tym w obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione, wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności używanie otwartego ognia i palenie tytoniu w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem, garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, rozgrzewania za pomocą otwartego ognia, smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu lub placu składowego z materiałami palnymi, wysypywania gorącego popiołu i żużlu lub spalanie śmieci i odpadków w miejscu umożliwiającym zapalenie się sąsiednich obiektów lub materiałów palnych, użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych,

-ogrzone i rozżarzone powierzchnie – zapoczątkowanie pożaru może nastąpić od ogrzanych powierzchni ogrzewczych, powierzchni aparatury, urządzeń elektrycznych i mechanicznych,

-promieniowanie świetlne i ciepłe – zależnie od warunków atmosferycznych nasłonecznione powierzchnie mogą osiągnąć temperaturę 80-100°C,

-iskry mechaniczne – niebezpieczeństwo zapłonu mieszanin wybuchowych przez iskry mechaniczne może być powodowane przez urządzenia techniczne (wentylatory, urządzenia sortujące, itp.) w wyniku ich uszkodzenia, dostania się elementów metalowych, itp.,

-iskry elektryczne – zdolność zapłonowa iskier jest dość duża i może spowodować wybuch praktycznie wszystkich mieszanin wybuchowych par i gazów palnych,

-elektryczność statyczna – wyładowania iskrowe spowodowane zjawiskiem elektryzowania się różnych materiałów są źródłem wielu pożarów i wybuchów.

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego.

Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń, W obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli warunki techniczne na to pozwalają,

-oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN,

-do sprzętu powinien być dostęp o szerokości co najmniej 1 m,

-odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m.

Warunki ewakuacji.

W każdym zakładzie pracy muszą zostać stworzone odpowiednie warunki do ewakuacji pracowników w przypadku pożaru, wybuchu.

Zasady postępowania pracowników na wypadek powstania pożaru.

Zgodnie z art. 4 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej pracodawca jest obowiązany do ustalenia w zakładzie sposobu postępowania na wypadek pożaru – w formie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. W celu zaznajomienia pracowników z zasadami postępowania na

wypadek pożaru, pracodawca opracowuje „Instrukcję postępowania na wypadek pożaru” umieszczonej w miejscach widocznych.

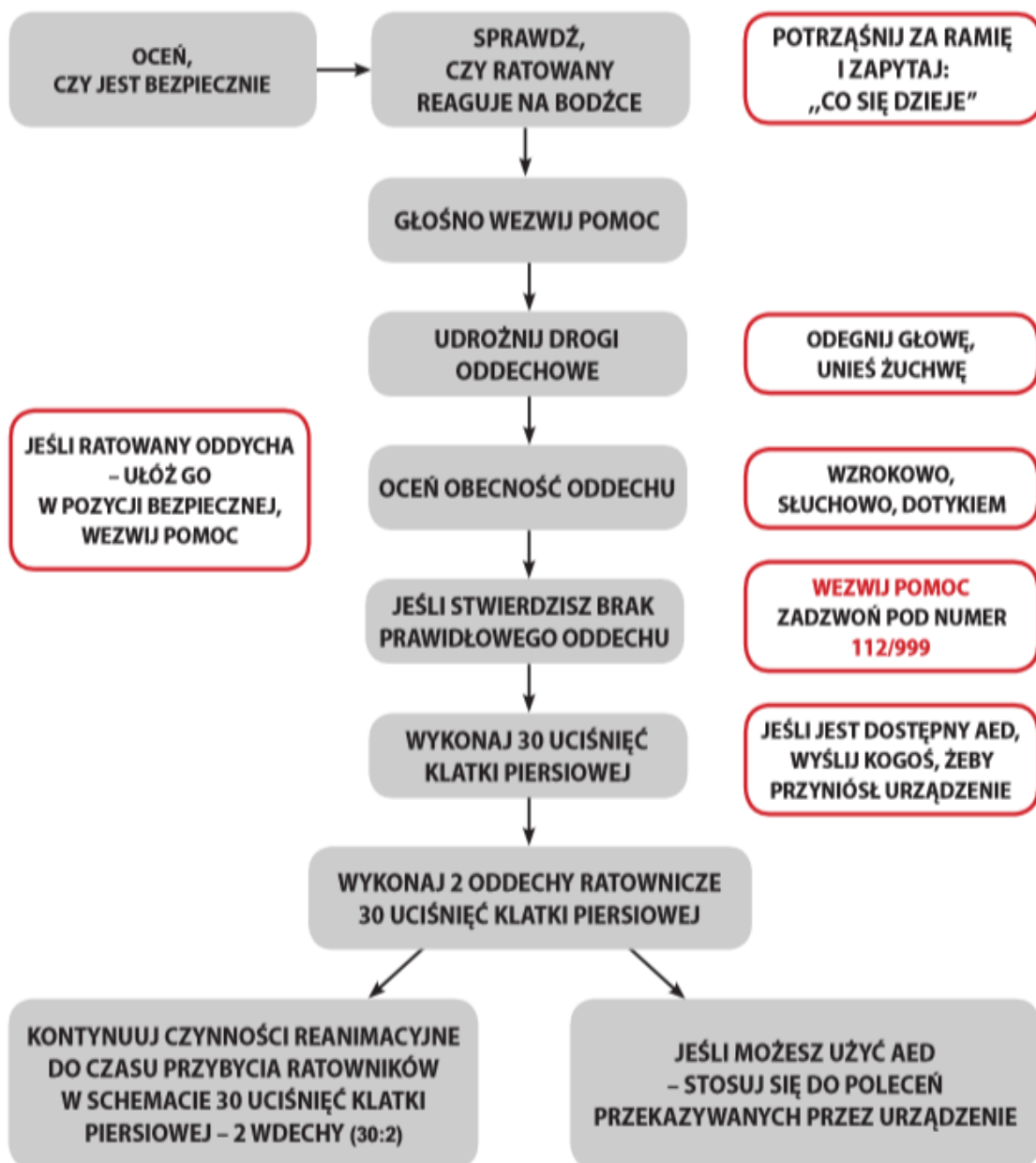
Postępowanie w przypadku ogłoszenia alarmu i zarządzenia ewakuacji.

1. Przerwać pracę, zabezpieczyć ważne dokumenty i wyłączyć urządzenia elektryczne.
2. Pozamykać drzwi i okna, aby uniemożliwić rozszerzenie się ognia lub dymu.
3. Zachować spokój aby nie dopuścić do paniki, opuścić budynek korzystając z drogi ewakuacyjnej. Zbaczanie lub zawracanie z drogi ewakuacyjnej utrudnia sprawne prowadzenie ewakuacji i może spowodować panikę.
4. Ścisłe stosować się do poleceń kierownictwa akcji.

11. Organizacja i zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach.

Pod pojęciem pierwszej pomocy rozumiemy szybkie, zorganizowane działanie prowadzone przez osoby (osobę) z otoczenia ofiary nieszczęśliwego wypadku. Pierwszej pomocy zwykle udziela się na miejscu wypadku. Jeżeli świadkami wypadku jest więcej osób, jedna z nich powinna objąć kierownictwo akcji ratowniczej do czasu przybycia pomocy fachowej.

Schemat postępowania na miejscu wypadku



POMIAR TĘTNA



➤ na dużych tętnicach, np. na tętnicy:

- ▶ szyjnej (prawej lub lewej)
- ▶ biodrowej (prawej lub lewej)
- ▶ udowej (prawej lub lewej)

➤ na mniejszych tętnicach, np. na tętnicy:

- ▶ pachowej
- ▶ ramiennej
- ▶ łokciowej
- ▶ promieniowej
- ▶ grzbietowej stopy.

Krew krąży w naczyniach dzięki odpowiedniemu ciśnieniu, które zmienia się w zależności od tego, czy następuje skurcz serca, czy też jego rozkurcz.

Przy skurczu serca ciśnienie jest wyższe (tzw. **skurczowe**) i wynosi w warunkach prawidłowych 120 mm Hg (milimetry słupa rtęci), natomiast przy rozkurczu jest niższe (tzw. **rozkurczowe**) i wynosi w warunkach prawidłowych 70 mm Hg.

Stąd zapis wartości ciśnienia: **RR = 120/70 mm Hg.**

UTRATA PRZYTOMNOŚCI

Zagrożenia spowodowane stanem nieprzytomności

- ➔ opadanie do tyłu języka, który może zablokować gardło i odciąć dopływ powietrza
- ➔ ciała obce, krew lub wymiociny mogą dostać się do dróg oddechowych.

Jeżeli poszkodowany nie jest przytomny, ulóż go w **POZYCJI BOCZNEJ USTALONEJ** (pozycji bezpiecznej).



1. Uklęknij przy poszkodowanym i upewnij się, że jego obie nogi są wyprostowane.



2. Rękę bliższą tobie ulóż pod kątem prostym w stosunku do ciała, a następnie zegnij w łokciu pod kątem prostym tak, aby dłoń ręki była skierowana do góry.



3. Dalszą rękę przelóż w poprzek klatki piersiowej i przytrzymaj stroną grzbietową przy bliższym policzku.

4. Drugą swoją ręką złap za dalszą nogę tuż powyżej kolana i podciągnij ją ku górze, nie odrywając od podłoża.

7. Odegnij głowę ratowanego ku tyłowi, by upewnić się, że drogi oddechowe są drożne.

8. Gdy jest to konieczne, ulóż rękę ratowanego pod policzkiem tak, by utrzymać głowę w odgięciu.

9. Regularnie sprawdzaj oddech.



5. Przytrzymując dłoń dociśniętą do policzka, pociągnij za dalszą kończynę dolną tak, by ratowany obrócił się na bok w twoim kierunku.

6. Ulóż nogę, za którą przetaczałeś poszkodowanego w ten sposób, aby kolano znajdowało się pod kątem prostym w stosunku do biodra.

Nie stosuj pozycji bocznej, jeśli istnieje podejrzenie urazu kręgosłupa lub gdy poszkodowany jest przytomny.

OMDLENIE

Omdlenie to krótkotrwała utrata przytomności spowodowana zaburzeniem dopływu krwi do mózgu, w wyniku czego jest on niedotleniony i niedożywiony (pozbawiony tlenu i glukozy). Czasami omdlenie spowodowane jest nadmiernym spowolnieniem akcji serca. Trwa około 1 minuty, ale może utrzymywać się do 3 minut.

Symptomy omdlenia

- narastające uczucie duszności
- przyspieszony oddech
- zawroty głowy
- szybsze tętno
- szum w uszach
- złe samopoczucie
- mroczki przed oczyma
- narastająca błądź powłok skórnych.

Jeżeli dana osoba odczuwa powyższe objawy, powinna, sama lub z pomocą, natychmiast:

- opuścić duszne, zatłoczone pomieszczenie (np. kościół, bar)
- usiąść lub kucnąć
- otworzyć okno
- głowę pochylić między kolana.

Objawy omdlenia

- utrata przytomności (niebezpieczną sytuację stanowi upadek na posadzkę betonową, meble oraz przyrządy o ostrych brzegach znajdujące się w bezpośrednim otoczeniu)
- błądź powłok skórnych widoczna przede wszystkim na twarzy
- słabo wyczuwalne tętno
- zwolniony oddech
- obniżona wartość ciśnienia tętniczego krwi (RR).

Przyczyny omdlenia

- strach lub poważny stres
- nadmierny wysiłek
- długotrwały kaszel
- ból
- dłuższe przebywanie w pozycji stojącej
- przebywanie w dusznych lub przegrzanych miejscach.

Postępowanie



1. Osobę omdlałą połóż płasko (najlepiej na twardym podłożu).

- 2. Zbadaj podstawowe funkcje życiowe:**
- a. czy jest przytomny (czy otwiera oczy na twój głos i czy wykonuje polecenia)**
 - b. czy uszkodzony oddycha (swoje ucho pochyl nad ustami i nosem leżącego – na swoim policzku i płatk ucha powinieneś czuć i słyszeć wydech – jednocześnie obserwuj ruchy klatki piersiowej – powinna rytmicznie unosić się i opadać, co dodatkowo możesz potwierdzić, kładąc swoją dłoń na klatce piersiowej leżącego)**
 - c. czy zachowane jest tętno (sprawdź na tętnicy szyjnej).**



- 3. Rozluźnij uszkodzonymu ubranie na szyi, klatce piersiowej i brzuchu.**

- 4. Kończyny dolne unieś do góry pod kątem 30-60° (możesz podłożyć pod nie np. torbę, krzesło lub, jeżeli zdarzenie miało miejsce przy ławce, oprzeć na niej nogi).**

- 5. W tym samym czasie ku górze można unieść również kończyny górne; daje to nam możliwość szybszego utlenienia i dożywienia mózgu.**



- 6. Głowę odchyl do tyłu i ułóż nisko (nie wolno podkładać pod głowę poduszek, kurtki itp., ponieważ przedmioty te utrudniają swobodną wentylację).**

- 7. Jeżeli zdarzenie miało miejsce w zamkniętym, dusznym pomieszczeniu (kościół, sala dyskotekowa itp.), zapewnij dostęp świeżego powietrza.**

- 8. Jeżeli upadek miał miejsce na twardym podłożu, może dojść do urazu czaszkowo-mózgowego, złamania kości itp., w związku z czym powinieneś sprawdzić, czy zmiany tego typu występują.**

NIEDROŻNOŚĆ DRÓG ODDECHOWYCH

Niedrożność dróg oddechowych jest stanem zagrożenia życia, który może wystąpić zarówno u osób przytomnych, jak i nieprzytomnych.

Udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanemu polega na:

1. ocenie jego stanu przytomności (u nieprzytomnych z podejrzeniem urazu badanie powinno być wykonane w tej pozycji, w której poszkodowanego znaleziono; jeżeli twój podopieczny nie oddycha, musisz ułożyć go na plecach).

2. obserwowaniu ruchu klatki piersiowej (czy jest on symetryczny po stronie prawej i lewej)
3. słuchaniu szmerów oddechowych
4. wyczuwaniu na swoim policzku (podczas pochylenia nad poszkodowanym) ruchu powietrza

5. obserwowaniu koloru skóry (zasinienie świadczy o niedotlenieniu, błądź – o niedokrwieniu, np. z powodu ubytku krwi w wyniku urazu)

6. sprawdzeniu, czy w jamie ustnej istnieją jakieś ciała obce, np. pokarm, krew, wymiociny, nadmiar śliny, ruchoma proteza zębowa itp.

ZADŁAWIENIE

Zadławienie to niedrożność dróg oddechowych, spowodowana zazwyczaj dostaniem się do nich ciała obcego – fragmentu pokarmu, protezy zębowej lub innego ciała. Obecnie ciało może spowodować częściową lub całkowitą niedrożność dróg oddechowych. Jeżeli jesteś świadkiem takiego zdarzenia, natychmiast udziel pomocy. Jednak jeżeli nie wiesz, co się stało, musisz (o ile jest to możliwe) zrobić szybki „wywiad”:

Jeżeli poszkodowany jest przytomny, zapytaj, czy się zadławił. Jeżeli potwierdzi słowem, może kaszleć i oddychać, będzie to znaczyło, iż niedrożność ma charakter łagodny. **Jeżeli nie może mówić**, ale potwierdza fakt zadławienia kiwaniem głową, nie może oddychać, jest pobudzony (gestykuluje, pojawia się sinica powłok skórnych, traci przytomność, słychać świsty) – oznacza to, że występująca niedrożność ma przebieg ciężki i jedynie twoja natychmiastowa pomoc może uratować mu życie.

Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny – rozpocznij akcję reanimacyjną.

Postępowanie w stosunku do osoby nieprzytomnej

1. Bezpiecznie ułóż ją na ziemi.

2. Wezwij fachową pomoc.

3. Rozpocznij RKO (w przypadku całkowitej niedrożności dróg oddechowych, nawet jeżeli wyczuwalne jest tętno, rozpocznij swoje działania od uciskania klatki piersiowej).

Postępowanie w stosunku do dorosłej osoby przytomnej

1. Przy częściowej niedrożności dróg oddechowych zachęcaj ją do kaszlu (kaszel wzmacnia ciśnienie w drogach oddechowych i może dzięki temu doprowadzić do usunięcia ciała obcego).

2. Podczas całkowitej niedrożności (kiedy poszkodowany jest nadal przytomny) zastosuj do 5 uderzeń w okolicy międzyłopatkowej w następujący sposób:
a. stań z boku, nieco za poszkodowanym



- b. połóż jedną dłoń pod mostek poszkodowanego, pochyl go do przodu tak, aby przemieszczone ciało obce mogło przedostać się do ust, a nie przesunąć się w głąb dróg oddechowych
- c. wykonaj do 5 energicznych uderzeń nadgarstkiem z wgłębieniem w dłoń w okolicy międzyłopatkowej (jeżeli ciało obce wydostało się wcześniej na zewnątrz, wówczas nie ma potrzeby wykonywania wszystkich 5 uderzeń).



3. Po każdym uderzeniu sprawdź, czy ciało obce wydostało się na zewnątrz i czy drogi oddechowe są już drożne.

4. W przypadku, gdy uderzenia w okolicy międzyłopatkowej nie odniosły spodziewanego skutku, zastosuj 5 uciśnień nadbrzusza,

czyli tzw. **RĘKOCZYN HEIMLICHA:**



- a. stań za poszkodowanym i obejmij go swoimi ramiionami na wysokości nadbrzusza
- b. pochyl go do przodu
- c. zaciśnij jedną ze swoich pięści, umieść ją pod wyrostkiem mieczykowatym (okolica nadbrzusza)
- d. drugą dłonią obejmij pięść i silnie pociągnij ku sobie (do wewnątrz) i ku górze – w ten sposób powodujesz zwiększenie ciśnienia w drogach oddechowych, poprzez działanie na przeponę, co umożliwia odblokowanie dolnych dróg oddechowych.

5. Czynność tę możesz powtórzyć do 5 razy.

UWAGA! rękoczynu Heimlicha nie wykonuje się:

- u kobiet w ciąży
- u niemowląt
- u osób otyłych.

Wtedy stosujemy uderzenia w okolicę międzyłopatkową.

6. Jeżeli powyższe działania nie odniosą pozytywnego skutku, wykonuj na przemian:

- 5 uderzeń w okolicy międzyłopatkowej
- 5 uciśnień nadbrzusza.

7. Ciało obce można usunąć pod kontrolą wzroku, gdy jest ono widoczne.

RESUSCYTACJA KĄŻENIOWO-ODDECHOWA

Resuscytacja Kążeńiowo-Oddechowa (**RKO**, czyli CPR – ang. *cardio-pulmonary resuscitation*) to zespół czynności ratowniczych, które w przypadku zatrzymania krążenia i oddechu okresowo zastępują pracę serca i płuc. Działania te rozpoczyna się w wyniku wystąpienia **Nagłego Zatrzymania Krążenia** (dalej **NZK**).

**RKO powinna być rozpoczęta jak najszybciej,
najlepiej przed upływem 4 minut
od momentu zatrzymania krążenia i oddychania.**

Czas ten jest bardzo istotny, gdyż po jego upływie wrażliwa na niedotlenienie kora mózgowa nie powraca do uprzednio wykonywanych funkcji – powstają nieodwracalne uszkodzenia tkanki mózgowej.

Szanowny Czytelniku! Wiesz już o tym, że mózg przez cały czas musi być odpowiednio odżywiany. Do tego celu służy tlen oraz glukoza, które rozprowadza po organizmie (w tym również do komórek mózgowych) krążąca w naczyniach krew.

Jeśli praca serca z różnych przyczyn jest zatrzymana, wówczas krew może krążyć w naczyniach jedynie dzięki działaniu osób postronnych (rodziny, obserwatorów, kolegów, przechodniów itd.), które poprzez odpowiednie działania „zastąpią” czynność skurczową mięśnia sercowego.

**PAMIĘTAJ
TYM PRZYPADKOWYM ŚWIADKIEM ZDARZENIA
MOŻESZ BYĆ TY.
DO ROZPOCZĘCIA SWOICH DZIAŁAŃ
MASZ ZALEDWIE 4 MINUTY!
PO 4 MINUTACH
W WIĘKSZOŚCI PRZYPADKÓW DOCHODZI DO POWSTANIA
NIEODWRACALNYCH ZMIAN W TKANCE MÓZGOWEJ.**

W związku z podejmowanymi działaniami oraz czasem, jaki upłynął od ich rozpoczęcia, możemy spodziewać się określonego efektu: poszkodowany będzie zreanimowany lub zresuscytowany.

REANIMACJA – przywrócenie krążenia, oddychania oraz świadomości.

RESUSCYTACJA – przywrócenie krążenia i oddychania bez powrotu świadomości.

Postępowanie przy osobie dorosłej

1. Sprawdź, czy poszkodowany i zgromadzone wokół niego osoby są bezpieczne:

- czy nie ma wycieku gazu lub trującej cieczy
- czy nie nadjeżdża niespodziewanie pojazd (w przypadku zdarzenia na ulicy)
- czy nie ma zagrożenia porażenia prądem lub piorunem itp.

2. Sprawdź, czy poszkodowany reaguje. Delikatnie potrząśnij go za ramiona i głośno zapytaj, np. „Czy wszystko w porządku?”, „Co się stało?”, „Otwórz oczy”. Jeżeli reaguje na twoje słowa, a nie zagraża mu żadne niebezpieczeństwo, wówczas możesz zostawić go w pozycji zastanej. Jednak spróbuj dowiedzieć się czegoś więcej o jego stanie i (jeżeli będzie to konieczne) wezwij pomoc. Jednocześnie regularnie oceniasz jego stan (rozmawiasz, a kiedy będzie tracił przytomność, sprawdzaj jego oddech i tętno).

Jeżeli poszkodowany nie reaguje, wówczas:

- a. zwołaj głośno o pomoc
- b. przewróć poszkodowanego na plecy
- c. udroźnij jego drogi oddechowe (tzw. czynność A w RKO)
- d. jeżeli nie ma uszkodzenia kręgosłupa w odcinku szyjnym, wykonaj odgięcie głowy ku tyłowi i unieś żuchwę ku górze (np. klęcząc z lewej strony poszkodowanego, połóż swoją prawą rękę na jego czole w taki sposób, by palec wskaźujący i kciuk były wolne – mogą one być potrzebne do zatkania nosa)
- e. w przypadku wykonywania oddechów ratunkowych opuszki palców drugiej ręki umieść na żuchwie ratowanego i unieś ją w celu udroźnienia dróg oddechowych) – w ten sposób zapobiegasz zapadaniu się języka na tylną ścianę gardła, co może być przyczyną niedrożności dróg oddechowych.



3. Utrzymując drożność dróg oddechowych, sprawdź za pomocą wzroku, słuchu oraz dotyku, czy poszkodowany prawidłowo oddycha (tzw. czynność B w RKO):

- a. pochylając swoją głowę nad poszkodowanym (policzek i płatek twojego ucha muszą być umieszczone na wysokości nosa i warg poszkodowanego), skieruj wzrok na jego klatkę piersiową i obserwuj jej ruchy
- b. na swoim policzku i płatku ucha (nadal w tej samej pozycji) staraj się wyczuć ruch powietrza wydychanego przez poszkodowanego
- c. staraj się usłyszeć szmery oddechowe.

PAMIĘTAJ!

**PRZEZNACZ NA TE CZYNNOŚCI NIE WIĘCEJ NIŻ 10 SEKUND.
JEŻELI MASZ WĄTPLIWOŚCI, CZY ODDECH
JEST PRAWIDŁOWY, POSTĘPUJ TAK, JAKBY BYŁ NIEPRAWIDŁOWY.**

4. W przypadku oddechu prawidłowego:

- a. ułóż poszkodowanego w pozycji bezpiecznej
- b. wezwij kogoś lub sam udaj się po pomoc (musisz zawiadomić pogotowie)
- c. regularnie oceniał oddech.

5. W przypadku oddechu nieprawidłowego:

Jeżeli nie jesteś sam, wyślij kogoś po pomoc. Jednocześnie **sam rozpocznij masaż pośredni mięśnia sercowego** – tzw. czynność C w RKO.

Jeżeli jesteś sam, zostaw poszkodowanego, wezwij pogotowie i dopiero po powrocie rozpocznij uciskanie klatki piersiowej – którego przebieg wygląda następująco:

- a. uklęknij obok poszkodowanego
- b. połóż nadgarstek jednej ręki na środku mostka (najlepiej jeżeli jest to ręka słabsza)
- c. nadgarstek drugiej ręki umieść na przednim



- d. spleć palce obu dłoni (w ten sposób zapobiegasz ewentualnemu przesuwaniu się dłoni lub nadgarstków; jeżeli posiadasz znaczną wprawę w prowadzeniu masażu pośredniego mięśnia sercowego, nie musisz spletać palców dłoni)

e. swoje ramiona ustaw **prostopadle do klatki piersiowej poszkodowanego, wyprostuj łokcie** i rozpocznij uciskanie wcześniej wyznaczonego miejsca na głębokość 4-5 cm; pierwsze uciśnięcie wykonaj delikatnie, by sprawdzić, jaki jest opór klatki piersiowej poszkodowanego; następne uciśnięcia dostosuj do poznanego już oporu – w ten sposób zapobiegiesz ewentualnemu powikłaniu, jakim jest np. złamanie mostka lub żeber

f. uciśnięcia powtarzaj z częstotliwością 100/min, czyli około 2/s

g. czas uciskania i zwalniania nacisku powinien być taki sam

h. po uciśnięciu klatki piersiowej pamiętaj, by wróciła ona do swojego pierwotnego ułożenia (sprzed ucisku): uciśnięcie: ↓, odcisnięcie: ↑.



i. Jednorazowo wykonaj 30 uciśnięć klatki piersiowej w środkowej części.

6. Połącz uciskanie klatki piersiowej z oddechami ratowniczymi:

a. po wykonaniu 30 uciśnięć klatki piersiowej udroźnij drogi oddechowe (odegnij głowę i unieś żuchwę)

b. zaciśnij skrzydełka nosa (palcem wskazującym i kciukiem ręki położonej wcześniej na czole poszkodowanego)

c. usta poszkodowanego pozostaw lekko uchylone; żuchwa powinna być nadal uniesiona

d. weź normalny wdech, obejmij swoimi ustami usta poszkodowanego w taki sposób, by zachowana była szczelność

e. wdmuchnij powietrze w czasie około 1 sekundy, jednocześnie obserwuj, czy klatka piersiowa poszkodowanego się unosi.



Jeżeli klatka piersiowa się unosi – oddech jest skuteczny; podczas wydechu klatka piersiowa będzie opadała.

- f. ponownie wykonaj drugi oddech ratowniczy; w przypadku jeżeli klatka piersiowa podczas wykonywania oddechów ratunkowych nie będzie się unosiła, dokonaj sprawdzenia jamy ustnej poszkodowanego i usuń ewentualne, widoczne ciała obce (np. resztki jedzenia, gumę do żucia, ruchome protezy zębowe itp.)
Sprawdź, czy odgięcie głowy i uniesienie żuchwy wykonane są poprawnie. Jamę ustną wymiata się jedynie wówczas, gdy widzi się określone ciało obce
- g. ponownie ułóż splecione ręce na mostku i wykonaj kolejne 30 uciśnień
- h. czynności powtarzaj w stosunku: **30 : 2**
30 uciśnień klatki piersiowej : 2 oddechów

Postępowanie przy dziecku

1. Zadbaj o bezpieczeństwo własne i dziecka.

2. Sprawdź, czy dziecko reaguje: jeżeli nie podejrzewasz urazu odcinka szyjnego kręgosłupa, delikatnie potrząśnij dzieckiem i zapytaj: „Co się stało?” lub „ Czy wszystko w porządku?”. Jeżeli dziecko porusza się lub odpowiada, pozostaw je w pozycji zastanej – musi ona być dla dziecka pozycją bezpieczną. Oceń stan ogólny dziecka, udziel mu pomocy, jeżeli będzie potrzebna.

3. W przypadku, **jeżeli dziecko nie reaguje:**

a. zwołaj o pomoc; w sytuacji, jeżeli dziecko nie leżało na plecach, wskazane jest, by delikatnie odwrócić je na wznak, dbając o to, by utrzymać linię prostą kręgosłupa i głowy (stanowi to zabezpieczenie przed pogłębieniem ewentualnego istniejącego wcześniej urazu, m.in. odcinka szyjnego)

b. udroźnij drogi oddechowe (odegnij głowę i unieś żuchwę dziecka, umieszczając swoje palce pod bródką w taki sposób, byś nie uciskał na tkanki miękkie, gdyż możesz w ten sposób spowodować niedrożność dróg oddechowych. Jeżeli powyższe metody są niewystarczające, wysuń żuchwę poszkodowanego), po wcześniejszym upewnieniu się, że dziecko nie ma urazu odcinka szyjnego kręgosłupa.



4. Utrzymuj drożność dróg oddechowych i systematycznie oceniaj wzrokiem, słuchem i dotykiem, czy oddech dziecka jest prawidłowy (jak u dorosłego). Jeżeli oddycha prawidłowo, ulóż je w pozycji bezpiecznej:

- a. pozycja powinna być jak najbardziej zbliżona do bocznej, stabilna (niemowlęta mogą mieć za plecami podłożony np. kocyk, poduszkę)
- b. dziecko powinno mieć uchylone usta, by ewentualna wydzielina mogła swobodnie wypływać na zewnątrz
- c. można stosować pozycję boczną ustaloną (bezpieczną) tak jak u dorosłych
- d. dbaj o to, by klatka piersiowa nie była uciśnięta – ucisk może utrudnić oddech.

5. Jeżeli dziecko nie oddycha lub jego oddech jest nieprawidłowy (rzadki, nieregularny, agonalny):

- a. delikatnie usuń widoczne ciała obce, które mogą powodować niedrożność dróg oddechowych
- b. wykonaj 5 oddechów ratowniczych (zwróć uwagę na ewentualne pojawienie się kaszlu lub odruchów z tylnej ściany gardła).

Oddechy ratownicze u dziecka powyżej 1. r.ż.

- 1. Odegnij główkę dziecka i unieś żuchwę.**
- 2. Kciukiem i palcem wskazującym ręki położonej na czole zaciśnij skrzydełka noska dziecka.**
- 3. Nadal unosząc bródkę dziecka, rozchyl jego usta, nabierz powietrza, obejmij jego usta swoimi i wykonaj powolny wdech (1-1,5 sekundy).**
- 4. Obserwuj, czy klatka piersiowa opada podczas wydechu.**
- 5. Powyższą czynność wykonaj ogólnie 5 razy – przy braku efektu rozpocznij uciskanie klatki piersiowej.**

Oddechy ratownicze u niemowlęcia

- 1. Główkę dziecka ulóż w pozycji neutralnej (koc lub ręcznik o grubości 2 cm można podłożyć pod ramionka dziecka – ułatwia to utrzymanie główki we właściwej pozycji; nie odginaj jej ku tyłowi), bródkę unieś ku górze.**
- 2. Nabierz powietrze, obejmij swoimi ustami usta oraz nosek dziecka i powoli wdmuchnij powietrze (1-1,5 sekundy) w ilości potrzebnej do uniesienia się klatki piersiowej (u noworodka lub drobnego pod względem budowy fizycznej niemowlęcia wystarczy zaledwie ilość powietrza zgromadzona w jamie ustnej dorosłego człowieka).**

3. Podczas wydechu obserwuj, czy klatka piersiowa opada.

4. Czynność powtórz 5 razy, chyba że drogi oddechowe są niedrożne. W takim przypadku:

- a. otwórz usta dziecka i usuń wszelkie ciała obce, które są widoczne**
- b. upewnij się, że szyja dziecka nie jest nadmiernie wygięta**
- c. jeżeli odgięcie główki i uniesienie bródki jest niewystarczające, wysuń minimalnie żuchwę**
- d. podejmij 5 prób wykonania efektywnego oddechu; przy braku skuteczności, rozpocznij uciskanie klatki piersiowej.**

5. Oceń układ krążenia dziecka (przeznacz na tę czynność nie więcej niż 10 sekund):

- a. poszukaj oznak krążenia – zalicza się do nich: ruch, kaszel lub prawidłowy oddech (oddechy rzadkie, nieregularne, agonalne – to oddechy nieprawidłowe)**
- b. sprawdź tętno (jeżeli jesteś przeszkolony) – czynność ta również może zająć ci czas do 10 sekund. Badanie tętna u dziecka powyżej 1. r.ż. wykonuje się na tętnicy szyjnej, u niemowlęcia tętno sprawdza się na tętnicy ramiennej od strony wewnętrznej ramienia lub w zgięciu łokciowym.**

6. Jeżeli nie stwierdziłeś oznak krążenia oraz tętna, lub gdy jest ono wolne (poniżej 60 u/min), rozpocznij uciskanie klatki piersiowej; oddechy ratownicze połącz z uciskaniem klatki piersiowej.

Uciskanie klatki piersiowej u dziecka powyżej 1. r.ż.

1. Nadgarstek jednej ręki umieść na wysokości 1/3 dolnej mostka; by uniknąć uciskania nadbrzusza, musisz znaleźć położenie wyrostka mieczykowatego (znajduje się on u zbiegu łuków żebrowych).

Szerokość 1-2 palców (w zależności od ich grubości) powyżej tego punktu wyznaczy miejsce ucisku mostka.

2. Unieś palce, by nie uciskać żeber.

3. Ustaw się pionowo nad klatką piersiową poszkodowanego.

4. Wyprostuj rękę (lub ręce) w łokciach.

5. Uciskaj z taką siłą, by obniżyć mostek do około 1/3 głębokości klatki piersiowej.

6. U większych dzieci wykonuj masaż pośredni przy użyciu 2 splecionych rąk (jak u dorosłych).

7. Częstość uciśnień: 100 na minutę.

8. Jeżeli jest 1 ratownik, wówczas może wykonywać jednorazowo 30 uciśnień oraz 2 efektywne oddechy; w takim przypadku resuscytację prowadzi przez około 1 minutę, następnie prosi o pomoc.

9. W przypadku 2 ratowników jednorazowo wykonuje się 15 uciśnień oraz 2 efektywne oddechy.

10. Sekwencję 30 : 2 (gdy jesteś sam) lub 15 : 2 (gdy jest 2 ratujących) powtarzaj do momentu:

- a. powrotu oznak życia (np. własny oddech, kaszel, tętno, ruch)
- b. przybycia pomocy medycznej
- c. wyczerpania własnych sił.

NAPAD PADACZKOWY

Osobie przeżywającej napad padaczkowy trzeba pomóc, gdyż w przypadku nieudzielenia pomocy może dojść do urazu głowy lub uduszenia się wydzieliną (śliną, krwią), po napadzie może wystąpić bezdech, a nawet i zatrzymanie krążenia i oddechu.

Postępowanie

1. Zabezpiecz chorego przed upadkiem na twarde podłoże (ochrona przed skałeczeniem, urazem głowy).
2. Podłóż pod głowę coś miękkiego, np. kurtkę, koc, sweter itp.
3. W przypadku braku przeszkolenia nie wkładaj żadnego przedmiotu między zęby chorego.
4. W przypadku przeszkolenia i umiejętności zabezpieczenia języka przed przygryzieniem lub odgryzieniem, włóż coś miękkiego między zęby z części bocznej, a nie z przodu (np. bandaż, zwiniętą w rulon chusteczkę z materiału, rurkę ustno-gardłową. Nie wolno wkładać między zęby nic twardego, np. metalowych prętów, drewnianych trzonek, uchwytów).
5. Wezwij pomoc medyczną.
6. Nie hamuj drgawek ciała.
7. Podczas drgawek utrzymuj ułożenie ciała chorego w pozycji bocznej.
8. Sprawdzaj oddech i krążenie chorego.
9. Jeżeli chory nie odzyska przytomności, po napadzie drgawek zastosuj pozycję boczną ustaloną.
10. Jeżeli napad wystąpił w pomieszczeniu, zapewnij dostęp świeżego powietrza, jeżeli było to miejsce, w którym odbywa się dyskoteka lub koncert – zminimalizuj hałas i grę świateł – chory powinien być całkowicie odizolowany.
11. Czekaając na przyjazd pogotowia ratunkowego, zapewnij choremu komfort cieplny (podczas napadu traci dużo energii – może być mu chłodno), sprawdź, czy nie doszło do urazu, zranienia, krwawień.
12. Nie wolno podawać choremu nic do picia ani do jedzenia.
13. Do przyjazdu pomocy kwalifikowanej kontroluj funkcje życiowe chorego.

UDAR MÓZGU

1. Ułóż głowę chorego wyżej w stosunku do pozostałej części ciała (pod kątem powyżej 30° w stosunku do tułowia).
2. Nie podawaj napojów i pokarmu (może dojść do zachłyśnięcia).
3. Natychmiast wezwij fachową pomoc lekarską.
4. Jeżeli zdarzenie ma miejsce w domu, a ty posiadasz ciśnieniomierz, zmierz ciśnienie.
5. Jeżeli ciśnienie jest wysokie, a chory cierpi na nadciśnienie, podaj pod język tabletkę obniżającą ciśnienie.
6. Sprawdź tętno, obserwuj oddech, kontroluj te parametry do czasu przyjazdu pogotowia.
7. Zapewnij dostęp świeżego powietrza.
8. Jeżeli jest włączone np. radio i słychać głośną muzykę – wyłącz odbiornik, zapewnij ciszę.

URAZY CZASZKI

1. Oceń podstawowe funkcje życiowe (świadomość, krążenie, oddech).
2. Jeżeli jesteś z dodatkową osobą, nakaż, by zadzwoniła po pogotowie ratunkowe. Jeżeli jesteś sam, a posiadasz telefon, również natychmiast zadzwoń.
3. Ułóż poszkodowanego na plecach na twardym podłożu z uniesioną głową pod kątem $> 30^\circ$.
4. Podczas urazów czaszkowo-mózgowych zawsze musisz podejrzewać uraz kręgosłupa oraz rdzenia kręgowego, dlatego też w miarę możliwości usztywnij odcinek szyjny kręgosłupa (np. zwiń gazetę na szerokość szyi i ustabilizuj odcinek szyjny; możesz wykorzystać do stabilizacji głowy kurtkę podłożoną pod szyję albo torbę, by poszkodowany nie poruszał szyją).
5. Staraj się utrzymać linię prostą kręgosłupa poszkodowanego; dokonaj jego stabilizacji wzdłuż pozostałych odcinków (należy unieruchomić tułów, stawiając z części bocznych np. torby i inne podparcia).
6. Wskazane jest, by powyższe czynności wykonywało więcej osób.
7. Staraj się, by wykonywanych było jak najmniej czynności polegających na poruszaniu poszkodowanym (tylko czynności niezbędne).
8. Sprawdź, jakie dodatkowe obrażenia występują (czy są krwotoki, krwawienia, złamania innych części ciała – jeżeli tak, to dokonaj zabezpieczeń: załóż opatrunki, usztywnij złamania).
9. W przypadku wycieku krwi z nosa lub uszu nie wolno jej tamować – należy założyć opatrunki chłone.
10. Przez cały czas kontroluj parametry życiowe; jeżeli poszkodowany jest przytomny, rozmawiaj z nim.



11. Staraj się uspokoić poszkodowanego.

12. Chroń swojego podopiecznego przed utratą ciepła (jeśli posiadasz koc termiczny, zwykły koc czy kurtkę – okryj go; w pierwszej kolejności stosuj okrycia poszkodowanego, jeżeli ich nie posiada – swoje).

13. Niezależnie od długości czasu trwania oczekiwania na przyjazd pogotowia, nie zostawiaj go samego. Nawet jeżeli nic nie zrobisz, np. z powodu braku środków do działania, pamiętaj, sama twoja obecność daje mu poczucie bezpieczeństwa!

14. W przypadku zaburzeń oddychania, unieś żuchwę ku górze; w ostateczności, gdy jest to niezbędne, odegnij głowę ku tyłowi.

15. W przypadku NZK rozpocznij RKO zgodnie z poznanymi zasadami.

OPATRYWANIE RAN

Ogólne zasady opatrywania ran

Jeżeli będziesz przebywał w pobliżu poszkodowanego i zdecydujesz się, by udzielić mu pierwszej pomocy, powinieneś:

- 1. Dokonać oceny sytuacji na podstawie obserwacji, rozmów ze świadkami zdarzenia lub z samym poszkodowanym (oczywiście, jeżeli jest przytomny). Jeżeli zranienie jest niewielkie i nie ma dodatkowych urazów – sam możesz dokonać opatrzenia rany; jednak w przypadku poważniejszych obrażeń konieczna jest pomoc medyczna – wezwij natychmiast pogotowie ratunkowe. Podczas zbierania wywiadu dowiedz się:
 - a. w jaki sposób doszło do urazu
 - b. jaki przedmiot spowodował ranę
 - c. ile czasu upłynęło od zranienia
 - d. w jakich warunkach doszło do powstania rany (podczas prac polowych, w zakładzie pracy, na ulicy itp.; „brudne” otoczenie może być powodem szybkiego rozwoju bakterii i powstawania zakażeń).**
- 2. Zapewnij bezpieczeństwo sobie i poszkodowanemu:
 - a. jeżeli w danym momencie posiadasz rękawiczki ochronne, załóż je
 - b. wynieś poszkodowanego z miejsca, które jest dla niego niekorzystne
 - c. zapewnij odpowiednią pozycję rannemu (uzależnij ułożenie od umiejscowienia rany).**
- 3. Oceniaj jego stan świadomości oraz oddech.**
- 4. Jeżeli występuje masywne krwawienie zewnętrzne – zatamuj je (nawet jeżeli oczekujesz na przyjazd pogotowia ratunkowego).**



Tamowanie krwawienia podudzia, uniesienie kończyny



Tamowanie krwawienia kończyny górnej, uniesienie

Postępowanie

1. Załóż rękawiczki ochronne (jeśli je masz).
2. Okolicę uszkodzoną musisz odsłonić.
3. Zdejmuj tylko te rzeczy (ubrania), które utrudniają dostęp do rany. Jeżeli rana umiejscowiona jest na kończynie, pamiętaj, by rozbierać uszkodzonego od strony zdrowej – dzięki tej metodzie nie wzmagasz bólu, nie drażnisz rany, twoje ruchy stają się łagodniejsze.

4. Jeżeli musisz rozciąć ubranie rannego, wykonaj tę czynność wzdłuż szwów.

5. Zdejmując obuwie, pamiętaj o podtrzymywaniu kończyny dolnej w stawie skokowym (w tzw. kostce).

6. Oglądając ranę, oceń, jaki rodzaj opatrunku powinieneś założyć.

7. Załóż suchy i, jeżeli posiadasz, jałowy opatrunek; unieruchom go np. bandażem. Założony opatrunek musi być stabilny (nie może się zsuwać z rany).

8. Opatrunek musi szczelnie okrywać ranę, ale nie może tamować przepływu krwi w naczyniach (zbyt silne zabandażowanie poznasz po sinym zabarwieniu powłok skórnych poniżej założonego opatrunku oraz po pojawiającym się obrzęku poniżej opatrunku).

Postępowanie przy krwawieniu z nosa

1. Posadź poszkodowanego z głową pochyloną w kierunku klatki piersiowej.

2. Jeżeli krwawienie widoczne jest tylko z jednego otworu nosa – przyciśnij skrzydełka nosa z danej strony (krwawiącej) w kierunku kości nosowej.

3. Uciskaj do momentu zatamowania krwawienia.

4. Jeżeli krwawienie wydłuża się powyżej 10 minut, wezwij fachową pomoc.



5. Jeżeli wypływa jasna wydzielina z nosa, lub/i z ucha, lub uszu, a wcześniej wystąpił uraz mechaniczny w okolicę głowy, możesz podejrzewać złamanie podstawy czaszki – natychmiast zawiadom pogotowie ratunkowe, nie uciskaj krwawiącego miejsca, nie tamuj wypływu, miejsce krwawiące osłoń opatrunkiem chłonnym (przyłóż jałowy opatrunek tak, by nie tamował on wypływu, nie wpychaj go do wewnątrz otworu nosowego lub ucha), wydobywająca się wydzielina zostanie w niego wchłonięta, a ewentualne zanieczyszczenia z zewnątrz (np. pył, kurz) nie wnikną do rany.

6. W powyższym przypadku ulóż poszkodowanego z głową powyżej poziomu serca (głowa na wysokości 30° w stosunku do poziomemu ciała).

7. Dbaj o to, by nie doszło do niedrożności dróg oddechowych spowodowanej zachłyśnięciem wydzieliną.

BANDAŻOWANIE RÓŻNYCH OKOLIC CIAŁA

BANDAŻOWANIE DŁONI



BANDAŻOWANIE GŁOWY



UKĄSZENIA

UKĄSZENIE PRZEZ KLESZCZA

Szybkie usunięcie kleszcza nie spowoduje przedostania się do naszego organizmu groźnych wirusów.

1. Kleszcza schwyć mocno, tuż przy skórze (nie wolno go zgnieść lub zmiażdżyć, ponieważ jego wymiociny mogą wówczas przedostać się do naszego ciała).
2. Wyciągnij pewnym ruchem ku górze lub skręcając delikatnie w lewą stronę wirówkę ku górze, również zdecydowanie.
3. Sprawdź, czy wyszedł w całości.
4. Miejsce po kleszczu zdezynfekuj.
5. Wskazana jest wizyta u lekarza.



UKĄSZENIE PRZEZ ŻMIJĘ ZYGZAKOWATĄ

1. Załóż opaskę uciskową powyżej miejsca ukąszenia.
2. Zapewnij komfort ciepły (okryj poszkodowanego).
3. Uspokój poszkodowanego; poproś, by nie wykonywał zbędnych ruchów.
4. Zawiadom pogotowie ratunkowe.
5. Sprawdzaj czynności życiowe ukąszonego.
6. Miejsce ukąszone połóż poniżej poziomu serca.



ZATRUCIA

Trucizny wnikają do naszego organizmu różnymi drogami: drogą pokarmową, poprzez wstrzyknięcie, poprzez układ oddechowy, przez skórę.

Zdarza się, że w tym samym czasie trucizna absorbowana jest kilkoma sposobami, co powoduje zwiększenie szkodliwego działania na organizm i zmniejszenie szans na uratowanie poszkodowanego.

W postępowaniu przy zatruciach istotną rolę odgrywa dokładne zebranie wywiadu. Będzie to miało zasadnicze znaczenie w stosowaniu pierwszej pomocy oraz w dalszym leczeniu na oddziałach ostrych zatruc lub intensywnej terapii.

Wywiad dotyczy m.in. wyjaśnienia i ustalenia:

- rodzaju substancji (zakładając, że był kontakt z niebezpiecznym środkiem)
- w jakim czasie zadziałała i jaka była jej ilość
- czy poszkodowany zażywał równocześnie inne preparaty lub środki, np. alkohol i narkotyki)
- czy stosowane były środki antagonistyczne lub jakiegokolwiek odtrutki
- czy wymiotował lub/i miał biegunkę
- czy pozostały resztki substancji, opakowania itp.

Postępowanie

Niezależnie od rodzaju działającej substancji, podczas podejmowania prób pierwszej pomocy wykonaj następujące czynności:

1. Usuń poszkodowanego (jeśli jest to możliwe) z miejsca skażonego; zawsze odciągaj pod wiatr, by nie narażać na dalszą ekspozycję.
2. Staraj się utrzymać drożność dróg oddechowych (wcześniej usuń z jamy ustnej np. resztki tabletek, wymiociny) poprzez odgięcie głowy ku tyłowi i/lub podciągnięcie żuchwy ku górze.
3. Usuń z powierzchni skóry i śluzówek oraz wewnętrznej części powiek truciznę lub jej resztki poprzez splukiwanie bieżącą wodą.
4. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, daj mu wodę do płukania jamy ustnej (nieprzytomnym lub ze słabym kontaktem słownym nie podawaj napoju, gdyż może dojść do zachłyśnięcia).
5. Jeżeli nie jesteś sam, poproś na początku działań o zawiadomienie pogotowia ratunkowego i, jeżeli jest to konieczne, jednostki straży pożarnej.
6. Zabezpiecz opakowania, butelki lub resztki napojów i pokarmu do analizy laboratoryjnej.

OPARZENIA

Oparzenia (biorąc pod uwagę głębokość uszkodzonych tkanek) dzieli się na **3 stopnie**:

I stopień: zaczerwienienie powierzchni skóry (rumień), minimalny obrzęk, silny ból.

II stopień: dzieli się na 2 grupy:

- **2a** – utrzymuje się ból, pojawiają się pęcherze, które mogą pękać i sączyć, skóra ma kolor czerwono-wiśniowy lub różowo-biały; powierzchowne warstwy naskórka ulegają zniszczeniu
- **2b** – najczęściej poszkodowany nie odczuwa bólu (zniszczone są zakończenia nerwowe znajdujące się w skórze właściwej), pojawia się martwica powierzchniowa (strupy o ciemnym zabarwieniu, często zwęglenia tkanek powierzchniowych), włosy ulegają łatwemu usuwaniu (często razem ze skórą)

III stopień: pojawia się martwica głęboka, tkanki mają ciemne, często czarne, zabarwienie, uszkodzone są tkanki pod skórą właściwą (np. ścięgna, mięśnie, widoczne kości).

Postępowanie

1. Przerwij działanie czynnika powodującego oparzenie.
2. Wynieś poszkodowanego z miejsca zagrożenia.
3. Zabezpiecz drożność dróg oddechowych.
4. Sprawdź pozostałe funkcje życiowe.
5. Zdejmij biżuterię oraz ubrania (w szczególności stylonowe, które przyklejają się do ciała).
6. Poparzoną powierzchnię przez 20-30 minut polewaj wodą o temperaturze początkowo pokojowej, później powoli schładzaj ją (dbaj, by nie doszło do szoku termicznego).
7. Na ranę załóż jałowy lub czysty opatrunek. Mogą to być, w warunkach domowych, np. prześcieradło lub powłoczki płócienne (bez kłacek typu frotté).
8. Zawiadom pogotowie ratunkowe, podając wstępnie powierzchnię i głębokość oparzenia.
9. Po schłodzeniu wodą (zabezpieczasz w ten sposób organy przed wnikaniem ciepła i powstawaniem obrzęków w głąb i na zewnątrz ciała) okryj chorego, zabezpiecz go przed utratą ciepła.
10. Poszkodowanego w możliwie szybkim trybie przetransportuj do szpitala.

ODMROŻENIA

Postępowanie

1. Delikatnie, powoli ogrzewaj dystalne części (np. palców) w letniej wodzie. Ocieplanie rozpocznij w wodzie chłodnej, dolewając do niej stopniowo wodę ciepłą.

2. Miejsce ogrzane zmienia barwę (zaczerwienienie); pojawia się swędzenie, mrowienie; przez dłuższy okres utrzymuje się wrażliwość na zimno oraz sinoczerwone zabarwienie skóry; u alkoholików kolorystyka małżowin usznych oraz nosa może utrzymywać się przez dłuższy czas – alkohol początkowo daje pozorne uczucie ciepła; w momencie zaśnieżenia na zimnym lub zmrożonym podłożu dochodzi do odmrożenia.

3. Podaj do picia ciepły napój, np. herbatę; nie wolno podawać alkoholu.

4. Okryj poszkodowanego ciepłym okryciem.

5. Zdejmij obuwie; stopy zamocz początkowo w chłodnej wodzie, stopniowo dolewając do niej wodę ciepłą.

Miejsca odmrożonych nie wolno rozcierać!



ALGORYTM PODSTAWOWYCH ZABIEGÓW RESUSCYTACYJNYCH (BLS *Basic Life Support*)

A – B – C

- udrożnienie dróg oddechowych (A)
- sprawdzenie oddechu (B)
- wykonanie masażu pośredniego serca (C)

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych –
podsumowanie sekwencji postępowania

BRAK REAKCJI

1. **zawołaj o pomoc**
2. **udroźnij drogi oddechowe.**

BRAK PRAWIDŁOWEGO ODDECHU

1. **zadzwoń pod numer 999 lub 112**
2. **wykonaj 30 uciśnień** klatki piersiowej
3. **wykonaj 2 oddechy** ratownicze i ponownie **30 uciśnień** klatki piersiowej.
Sekwencję powtarzaj.

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dzieci –
podsumowanie sekwencji postępowania

BRAK REAKCJI

1. **zawołaj o pomoc**
2. **udroźnij drogi oddechowe.**

BRAK PRAWIDŁOWEGO ODDECHU

1. **wykonaj 5 oddechów** ratowniczych
 2. **wykonaj 30 uciśnień** klatki piersiowej
 3. **wykonaj 2 oddechy** ratownicze i ponownie **30 uciśnień** klatki piersiowej.
Sekwencję powtarzaj.
- Po 1 minucie zadzwoń pod numer **999** lub **112**.