



Szkolenie okresowe bhp pracodawców i innych osób kierujących pracownikami

SPIS TREŚCI:

WSTĘP	3
I. OBOWIĄZKI PRACODAWCY W ZAKRESIE BHP	4
II. PRAWA I OBOWIĄZKI PRACOWNIKA	4
III. OBIEKTY BUDOWLANE I POMIESZCZENIA PRACY	7
IV. MASZYNY I INNE URZĄDZENIA TECHNICZNE	8
V. CZYNNIKI ORAZ PROCESY PRACY STWARZAJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA LUB ŻYCIA	10
VI. OCHRONA ZDROWIA PRACOWNIKÓW	12
VII. WYPADKI PRZY PRACY I CHOROBY ZAWODOWE	14
VIII. SZKOLENIA PRACOWNIKÓW	17
IX. ODZIEŻ ROBOCZA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ	18
X. SŁUŻBA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	19
XI. KONSULTACJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ KOMISJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	20
XII. ODPOWIEDZIALNOŚĆ Z TYTUŁU NIEPRZESTRZEGANIA PRZEPISÓW PRAWA PRACY ..	22
XIII. MIĘDZYNARODOWE PRAWO W ZAKRESIE OCHRONY PRACY	25
XIV. BHP PRZY PRACACH ADMINISTRACYJNO-BIUROWYCH	28
XV. OCHRONA PRACY KOBIET I MŁODOCIANYCH	34
XVI. EKONOMICZNE ASPEKTY NIEWŁAŚCIWYCH WARUNKÓW PRACY - OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO	37
XVII. NADZÓR I KONTROLA NAD PRZESTRZEGANIEM PRAWA PRACY PRZEZ PRACODAWCÓW	39
XVIII. ORGANIZACJA I METODYKA SZKOLENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	42
XIX. ZASADY POSTĘPOWANIA W WYPADKACH W CZASIE PRACY I W SYTUACJACH ZAGROŻEŃ	49

XX.	PROBLEMY OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	55
XXI.	ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY W RAZIE WYPADKU	59

„Gdzie jest zbyt dobrze, tam nie może być zbyt bezpiecznie.”

Adolf Dygasiński¹

WSTĘP

Podstawowym aktem prawnym regulującym obowiązki w zakresie bhp jest Kodeks pracy. W wyniku nowelizacji Kodeksu pracy² dokonanych w ostatnich latach wielokrotnie, zagadnienia bhp zostały zapisane inaczej, a także znacznie szerzej niż to miało miejsce dotychczas. Zmiany Kodeksu pracy w dziale X - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy miały na celu:

- określenie podstawowych obowiązków spoczywających na pracodawcy,
- ustanowienie nowych praw pracowników,
- dostosowanie przepisów prawa do wymogów Wspólnoty Europejskiej i Konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy.

Zmiany te oznaczają zwiększenie odpowiedzialności pracodawcy za stan warunków pracy.

ŹRÓDŁA PRAWA

Przepisy obowiązujące powszechnie	Specyficzne źródła prawa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstytucja ▪ Kodeks pracy ▪ Inne ustawy ▪ Rozporządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Układy zbiorowe w pracy ▪ Regulaminy pracy ▪ Przepisy wewnętrzzakładowe (tj. instrukcje BHP, zarządzenia do regulaminu pracy) ▪ Dyrektywy UE ▪ Konwencje MOP

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech przepisów dotyczących BHP jest to, że mają one charakter prawa obowiązującego, a zatem nie mogą być zmienione, choćby obydwie strony (stosunku pracy) sobie tego życzyły.

www.seka.pl

¹ Adolf Dygasiński (ur. 7 marca 1839 w Niegosławicach koło Pińczowa, zm. 3 czerwca 1902 w Grodzisku Mazowieckim) – polski powieściopisarz, publicysta, pedagog, encyklopedysta, jeden z głównych przedstawicieli naturalizmu w literaturze polskiej.

² t.j. Dz.U. 2018 poz. 917 Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. **Kodeks pracy**.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Kodeks pracy Ze zmianami: Dz.U. 2018 poz. 1000, Dz.U. 2018 poz. 1076

I. OBOWIĄZKI PRACODAWCY W ZAKRESIE BHP

Nieprzypadkowo, przepisy działu X Kodeksu pracy pt. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy rozpoczynają się od zaznaczenia roli i odpowiedzialności pracodawcy w zakresie bhp. Art. 207 kp stanowi, że „pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy”. Dalej przepis ten stanowi, że pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. Kodeks pracy nakłada na pracodawcę obowiązek znajomości przepisów i zasad w zakresie ochrony pracy i ciążyących na nim obowiązków.

W przypadku, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, przepisy zobowiązują ich do współpracy, wyznaczenia koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich zatrudnionych w tym miejscu pracowników oraz ustalenia zasad współdziałania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.

Wiele innych obowiązków wynika z pozostałych przepisów działu X Kodeksu pracy i kilkudziesięciu aktów prawnych dotyczących technicznego bezpieczeństwa pracy.

Konkluzja:

W zakładzie pracy odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy ponosi pracodawca. Zgodnie z art. 3¹ Kp. za pracodawcę będącego jednostką organizacyjną czynności w sprawach z zakresu prawa pracy, a więc również z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, dokonuje osoba lub organ zarządzający tą jednostką albo inna wyznaczona do tego osoba.

II. PRAWA I OBOWIĄZKI PRACOWNIKA

Prawa pracownika określa art. 210 Kodeksu pracy, który daje pracownikowi prawo powstrzymywania się od wykonywania pracy, jeżeli warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla jego zdrowia lub życia. Jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa zagrożenia, to pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego. Za czas takiego powstrzymania się od pracy lub oddalenia pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia. Jak więc widać Kodeks pracy dał prawo pracownikowi do oceny stanu warunków pracy w zakładzie pracy.

The infographic features the SEKA logo in the top left and the title 'PODSTAWOWE PRAWA PRACOWNIKA' in the top right. A list of ten rights is presented in teal boxes on the left side. On the right, there is a photograph of two men in an office setting, one pointing at a document on a desk. At the bottom left, the website 'www.seka.pl' is listed. At the bottom right, there are navigation arrows.

- Prawo do bezpiecznej pracy
- Prawo do wynagrodzenia
- Prawo do urlopu
- Prawo do opieki lekarskiej
- Ochrona pracy młodocianych
- Ochrona pracy kobiet
- Prawo do wiedzy
- Prawo do uczestnictwa
- Prawo do odmowy wykonania pracy niebezpiecznej

Pracownik ma również prawo powstrzymania się od wykonywanej pracy, która wymaga szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

W praktyce oznacza to, że gdy pracownik zgłosi nam fakt złego samopoczucia i nie przystąpi do pracy to taką nieobecność należy traktować jako usprawiedliwioną, choć w tym przypadku bez prawa do wynagrodzenia.

Przepis wykonawczy do Kodeksu pracy wymienia 36 rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. Wykaz ten zawiera m.in. prace: kierowców, osób obsługujących urządzenia ciśnieniowe, operatorów ciężkich maszyn budowlanych, operatorów suwnic i remontu sieci trakcyjnych.

Obok praw Kodeks pracy w art. 211 zamieszcza rejestr **obowiązków pracownika** w zakresie bhp. I tak pracownik jest obowiązany:

- 1) znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,
- 2) wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- 3) dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
- 4) stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- 5) poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
- 6) niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu zdrowia lub życia oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie,
- 7) współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczególna odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy spoczywa na tych pracownikach, którzy z tytułu zajmowanego stanowiska kierują pracownikami. Od postawy tych osób zależy praktycznie stan przestrzegania przepisów w zakładach pracy. Zgodnie z art. 212 Kodeksu pracy **osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- 1) **organizować stanowiska pracy** zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- 3) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- 4) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- 5) egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

Podstawowym obowiązkiem pracownika (również pracodawcy, w tym także osoby kierującej pracownikami) jest znajomość i przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przez przepisy należy rozumieć przepisy zawarte w dziale X Kodeksu pracy oraz wiele

przepisów szczegółowych dotyczących przede wszystkim zagadnień technicznego bezpieczeństwa pracy.

Natomiast przez zasady bezpieczeństwa i higieny pracy należy rozumieć zasady pozaprawne, wynikające z techniki i doświadczenia życiowego, których przestrzeganie zapewnia bezpieczeństwo i higienę pracy.

Różnorodność procesów produkcyjnych i technologicznych sprawia, że nie jest możliwe uregulowanie wszystkiego obowiązującymi przepisami. Stąd wynika obowiązek prawny przestrzegania zasad bhp. Brak konkretnych przepisów nie uwalnia więc pracodawcy od obowiązku podjęcia środków mających na celu ochronę pracownika przed ewentualnymi skutkami zagrożeń.

Orzecznictwo Sądu Najwyższego, które wkracza coraz częściej w dziedzinę odpowiedzialności zakładu za bezpieczeństwo pracy, doszło już do ustalenia szeregu zasad prawnych w tym zakresie.

Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 13 września 2016 r. III PK 146/15: Zapewnienie bezpieczeństwa w pracy jest wartością powszechną, nie wynika wyłącznie z kontraktu. Świadczą o tym postanowienia prawa międzynarodowego (art. 7b i art. 12 Międzynarodowego Paktu Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych otwartego do podpisu w Nowym Jorku dnia 19 grudnia 1966 r., Dz. U. z 1977 r. Nr 38, poz. 170), europejskiego (art. 3 Europejskiej Karty Społecznej sporządzonej w Turynie dnia 18 października 1961 r., Dz. U. z 1999 r. Nr 8, poz. 68), a także unijnego (art. 31 ust. 1 Karty Praw Podstawowych Unii Europejskiej Dz. U. z 2009 r. Nr 203, poz. 1569). Również w art. 66 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zadeklarowano, że każdy ma prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Odzwierciedleniem omawianego uprawnienia jest powinność nałożona na pracodawcę. Z podstawowej zasady prawa pracy, wyrażonej w art. 15k.p. wynika, że pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy. Polecenie to zostało również ujęte w katalogu obowiązków pracodawcy (art. 94 pkt 4k.p.), gdzie dodatkowo zastrzeżono konieczność przeprowadzania systematycznych szkoleń pracowników. Sposób realizacji wskazanego celu określony został w art. 207 § 1i § 2k.p. Przepisy te stanowią, że pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy, jest też obowiązany chronić życie i zdrowie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki, a w szczególności zapewnić rozwój spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy.

Naruszeniem po winności będzie również nieuwzględnienie norm technicznych, a także ignorowanie poziomu nauki i techniki, nawet jeśli nie znajdują one potwierdzenia w obowiązujących przepisach (T. Wyka, Ochrona życia i zdrowia pracownika (w:) Polskie prawo pracy w okresie transformacji w oświetleniu prawa wspólnotowego, red. H. Lewandowski, Warszawa 1997, s. 67 i n.). Inaczej rzecz ujmując, pracodawca zobowiązany jest nie tylko do realizowania powszechnie obowiązujących przepisów bhp, jego zadanie sprowadza się również do zagwarantowania faktycznego bezpieczeństwa. Kontekst ten stanowi perspektywę weryfikacji bezprawności zachowania pracodawcy, a pośrednio do zakreślenia związku przyczynowego występującego między jego zachowaniem a szkodą, którą doznał pracownik. Skontrolowanie winy zatrudniającego jest możliwe dopiero po przypisaniu mu bezprawności.

Sąd Apelacyjny w Gdańsku wyrokiem z 31 grudnia 2009 r. (sygn. akt III APA 24/09) zasądził zadośćuczynienie 10.000 zł za rok pracy w warunkach łamiących przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy na rzecz byłej pracownicy jednej z dużych sieci handlowych. Sąd Najwyższy uznał, że sam fakt pracy z naruszenie przepisów bhp jest naruszeniem godności człowieka i jego dóbr osobistych. Naruszenie tych dóbr wymaga zaś zadośćuczynienia.

Sąd Najwyższy rozszerzył tym samym wykładnię godności pracowniczej, która może

ucierpieć także przez naruszenie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy pod warunkiem, że ma to stały charakter.

Wyrok SN i jego wykładnia powinny skłonić do głębokiej refleksji wielu pracodawców, nie tylko branży handlowej, w obszarze realizacji swoich obowiązków zapewnienia w firmie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Także pracownicy służby bhp będą zmuszeni spojrzeć na swoje zadania i obowiązki z nieco głębszej perspektywy.

Natomiast osobom zatrudnionym, których prawa pracownicze w zakresie bhp są łamane, wyrok SN i jego wykładnia otwierają drogę do skutecznego dochodzenia odszkodowań.

III. OBIEKTY BUDOWLANE I POMIESZCZENIA PRACY

Na stan warunków pracy istotny wpływ mają obiekty i pomieszczenia, w których praca jest wykonywana. Zgodnie z przepisem art. 213 Kodeksu pracy - budowa nowego obiektu, przebudowa istniejącego obiektu budowlanego lub jego części powinna być wykonywana na podstawie projektów uwzględniających wymagania bhp. Formy i treści projektu budowlanego zostały określone w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego³. Projekt budowlany musi być sporządzony przez projektanta posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania i uwzględniać przepisy i normy dotyczące między innymi wymogów powierzchniowych, natężenia światła, liczby i rodzaju pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, przewidywanych warunków mikroklimatycznych itp. Projektant jest obowiązany uzyskać wymagane opinie i uzgodnienia w zakresie wynikającym z przepisów. Projekt należy opracować w języku polskim, stosując oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach.

Pracodawca jest obowiązany zapewniać, aby budowa lub przebudowa obiektu budowlanego, w którym przewiduje się pomieszczenia pracy, była wykonywana na podstawie projektów uwzględniających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

W trakcie realizacji inwestycji, przebudowy obiektu budowlanego, inwestora może reprezentować inspektor nadzoru, który czuwa, aby obiekt był budowany zgodnie z dokumentacją projektową, ocenia jakość prac itp.

Po zakończeniu cyklu budowlanego, przed przystąpieniem do użytkowania, inwestor ma obowiązek zgłosić odbiór obiektu budowlanego lub jego części po przebudowie do: Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Państwowej Straży Pożarnej (art. 54-56 Prawa budowlanego).

Rozpoczęcie eksploatacji nowych obiektów budowlanych lub po ich przebudowie może nastąpić pod warunkiem uzyskania wymaganego pozwolenia na użytkowanie. Prawo budowlane zezwala podjąć pracodawcy eksploatację obiektu zgłoszonego do odbioru właściwemu organowi, jeżeli organ ten w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgłosił sprzeciwu.

Pracodawca jest obowiązany utrzymywać obiekty budowlane i znajdujące się w nich pomieszczenia pracy, a także tereny i urządzenia z nimi związane w stanie zapewniającym bezpieczne i higieniczne warunki pracy.

Ustawa Prawo budowlane⁴ nakłada na właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego obowiązek okresowej kontroli elementów budynku, instalacji i prowadzenia dla każdego budynku książki obiektu budowlanego stanowiącej dokument przeznaczony do zapisów

³ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 poz. 462, zm.: Dz.U. 2013 poz. 762, Dz.U. 2015 poz. 1554

⁴ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane., Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276

dotyczących

przeprowadzonych badań i kontroli stanu technicznego, remontów itp.

Ponadto, w stosunku do obiektów budowlanych i pomieszczeń pracy znajdują zastosowanie następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie⁵,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bhp⁶,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów⁷.

IV. MASZyny I INNE URZĄDZENIA TECHNICZNE

Podejmując decyzję o wyborze maszyn i urządzeń w jakie wyposażone będą stanowiska pracy, pracodawca musi wziąć pod uwagę wymagania przepisów prawa zawartych w dziale X Kodeksu pracy i zapewnić, aby stosowane maszyny i inne urządzenia techniczne:

- 1) zapewniały bezpieczne i higieniczne warunki pracy, w szczególności zabezpieczały pracownika przed urazami, działaniem niebezpiecznych substancji chemicznych, porażeniem prądem elektrycznym, nadmiernym hałasem, działaniem drgań mechanicznych i promieniowania oraz szkodliwym i niebezpiecznym działaniem innych czynników środowiska pracy,
- 2) uwzględniały zasady ergonomii.

Pracodawca ma również obowiązek wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie posiadają takich zabezpieczeń.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia pracy powinny być:

- opatrzone znakiem bezpieczeństwa, o ile podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, zgodnie z ustawą o systemie oceny zgodności,
- wyposażone w deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami (jeżeli nie podlegają certyfikacji).

Zgodnie z art. 217 ustawy Kodeks pracy, **niedopuszczalne jest** wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia pracy, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.

⁵ Dz.U. 2015 poz. 1422, **Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**

⁶ **t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650** Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie **ogólnych przepisów** bezpieczeństwa i higieny pracy Ze zmianami: [Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330](#), [Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690](#), [Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034](#)

⁷ **Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719**

MASZyny I URZĄDZENIA

Każde urządzenie lub maszyna powinna mieć opracowaną i załączoną dokumentację techniczno-ruchową **DTR** zwana również paszportem maszyny

www.seka.pl

Te same zasady dotyczą urządzeń wyposażonych w monitory ekranowe. Realizując postanowienia zawarte w dyrektywie Rady Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej 90/270/EWG z dnia 29.05.1990 r. dotyczącej minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy z urządzeniami wyposażonymi w monitory ekranowe ukazało się rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bhp na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe⁸. Przepisy tego rozporządzenia określiły m.in.:

- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii dla stanowisk pracy wyposażonych w monitory ekranowe,
- wymagania dotyczące organizacji pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.

Bardzo ważną grupą urządzeń technicznych ze względu na bezpieczeństwo pracy są urządzenia podlegające dozorowi technicznemu. Urządzenia techniczne objęte dozorem technicznym mogą być eksploatowane w zakładzie pracy jedynie w przypadku posiadania decyzji wydanej przez Urząd Dozoru Technicznego.

MASZyny I URZĄDZENIA

Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności!

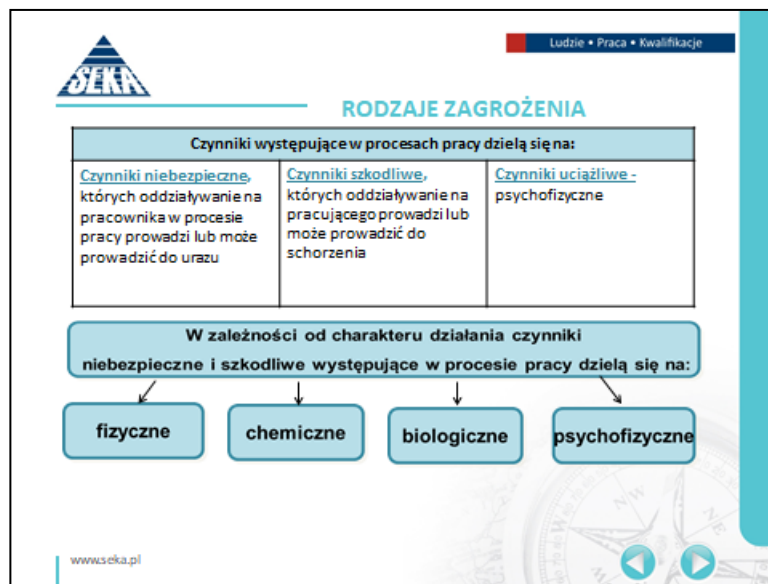
Maszyny i urządzenia techniczne powinny być tak konstruowane i budowane, aby zapewniały bezpieczne i higieniczne warunki pracy

Wymaga się także, aby w konstrukcji maszyn i urządzeń technicznych uwzględniać zasady ergonomii

www.seka.pl

⁸ Dz. U. 1998 nr 148 poz. 973 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe

V. CZYNNIKI ORAZ PROCESY PRACY STWARZAJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA LUB ŻYCIA



Przepisy Kodeksu pracy zobowiązują pracodawcę do ustalenia stopnia szkodliwości dla zdrowia pracowników stosowanych materiałów i procesów technologicznych a także podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych.

Szczegółne obowiązki ciąży na pracodawcy w przypadku stosowania w procesach pracy substancji chemicznych i ich mieszanin. Warunkiem jest zastosowanie środków zapewniających pracownikom ochronę ich zdrowia i życia.

Niedopuszczalne jest:

- 1) stosowanie substancji chemicznych i ich mieszanin nie oznakowanych w sposób widoczny, umożliwiający ich identyfikację,
- 2) stosowanie niebezpiecznych substancji i niebezpiecznych mieszanin bez posiadania aktualnego spisu tych substancji i mieszanin oraz kart charakterystyki, a także opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem.

W razie zatrudniania pracownika w warunkach narażenia na działanie substancji chemicznych ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym, pracodawca musi zastąpić te substancje, mieszaniny lub procesy technologiczne mniej szkodliwymi dla zdrowia lub zastosować inne dostępne środki ograniczające stopień tego narażenia, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. Pracodawca ma ponadto obowiązek rejestrowania wszystkich rodzajów ww. prac, a także prowadzić rejestr pracowników zatrudnionych przy tych pracach⁹.

⁹ [t.j. Dz.U. 2016 poz. 1488](#) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy **czynników chemicznych**.



W razie zatrudniania pracownika w warunkach narażenia na działanie szkodliwych czynników biologicznych pracodawca stosuje wszelkie dostępne środki eliminujące narażenie, a jeżeli jest to niemożliwe - ograniczające stopień tego narażenia, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. Obowiązek prowadzenia rejestru prac narażających pracowników na działanie szkodliwych czynników biologicznych oraz rejestru pracowników zatrudnionych przy takich pracach wskazano w Kodeksie pracy oraz Rozporządzeniu Ministra Zdrowia¹⁰ sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy¹⁰ oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. Rozporządzenie zawiera także klasyfikację i wykaz szkodliwych czynników biologicznych oraz wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych.

Pracodawca jest obowiązany chronić pracowników przed promieniowaniem jonizującym, pochodzącym ze źródeł sztucznych i naturalnych, występujących w środowisku pracy.

Na pracodawcy, prowadzącym działalność, która stwarza możliwość wystąpienia nagłego niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia pracowników, ciąży obowiązek podejmowania działań zapobiegających takiemu niebezpieczeństwu, a w szczególności: wyposażenia pracowników w odpowiedni sprzęt i urządzenia ratownicze, oraz przeszkolenia pracowników w zakresie korzystania z tego sprzętu i udzielania pierwszej pomocy.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby prace, przy których istnieje możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, były wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Wykaz prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, ustala pracodawca po konsultacji z pracownikami lub ich przedstawicielami.

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych.

¹⁰ [Dz.U. 2014 poz. 459](#) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie **biologicznych czynników chorobotwórczych** podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń.

VI. OCHRONA ZDROWIA PRACOWNIKÓW

Każdy kandydat do pracy podlega wstępnym badaniom lekarskim. Od tego wymogu przepisy nie przewidują żadnego odstępstwa. Tak więc podpisanie umowy o pracę z pracownikiem powinno poprzedzić orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do zatrudnienia na określonym stanowisku. Badania lekarskie pracowników prowadzone są na koszt pracodawcy.

Obowiązek pracodawcy kierowania kandydatów do pracy i pracowników na badania lekarskie regulują przepisy art. 229 Kodeksu pracy oraz przepisy wykonawcze rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy. Badania lekarskie przeprowadza się na podstawie skierowania wydanego przez pracodawcę, które powinno zawierać:

- określenie rodzaju badania profilaktycznego, jakie powinno być wykonane,
- w przypadku osób przyjmowanych do pracy lub pracowników przenoszonych na inne stanowiska określenie stanowiska pracy, na którym osoba ta ma być zatrudniona,
- w przypadku pracowników określenie stanowiska pracy, na którym pracownik jest zatrudniony,
- informacje o występowaniu na stanowisku lub stanowiskach pracy czynników szkodliwych dla zdrowia lub warunków uciążliwych oraz aktualne wyniki badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia wykonanych na tych stanowiskach.

Ludzie • Praca • Kwalifikacje

OCHRONA ZDROWIA

Badania lekarskie:

- wstępne – podlega każdy nowo zatrudniony pracownik
- kontrolne – po niezdolności do pracy trwającej dłużej niż 30 dni
- okresowe – zakres i częstotliwość określone w roz. MZIOS

Badania lekarskie są przeprowadzane na koszt pracodawcy i w miarę możliwości odbywają się w godzinach pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do informowania pracownika o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą.

www.seka.pl

Również wszyscy pracownicy podlegają badaniom okresowym, które w zależności od warunków pracy, stanu zdrowia i wieku pracownika są ponawiane nie wcześniej niż po roku pracy i nie rzadziej niż raz na 5 lat.

W przypadku, gdy pracownik choruje dłużej niż 30 dni, konieczne jest skierowanie go na badania kontrolne, które ustalą zdolność do wykonywania pracy na dotychczasowym stanowisku.

Pracodawca **nie może dopuścić** do pracy pracownika bez aktualnego orzeczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.

W przypadku, gdy badania lekarskie są przeprowadzane w godzinach pracy, za czas niewykonywania pracy pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia, a w razie przejazdu na te badania do innej miejscowości przysługuje mu zwrot kosztów podróży.

W przypadku narażenia pracownika w czasie świadczenia pracy na działanie substancji i czynników rakotwórczych lub pyłów zwiłkniających, na pracodawcy ciąży obowiązek zapewnienia badań lekarskich także po zaprzestaniu kontaktu z tymi czynnikami, a także na żądanie zainteresowanego również po rozwiązaniu stosunku pracy.

W razie stwierdzenia u pracownika objawów choroby zawodowej, pracodawca jest obowiązany przenieść pracownika do innej pracy nienarażającej go na działanie czynnika, który wywołał te objawy. Jeżeli przeniesienie takie powoduje obniżkę wynagrodzenia - pracownikowi przysługuje dodatek wyrównawczy przez okres nieprzekraczający 6 miesięcy. Dodatek taki przysługuje również wtedy, gdy przeniesienie do innej pracy jest wynikiem wypadku przy pracy.

Ochrona zdrowia pracowników to nie tylko badania lekarskie, to także cały system działań profilaktycznych.

Zakres profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami obejmuje w szczególności:

- przeprowadzenie badań lekarskich,
- wykonywanie badań i testów w razie wystąpienia przypadku choroby zawodowej ukierunkowanych na wczesną diagnostykę ewentualnych zmian w zdrowiu u pracowników zatrudnionych w warunkach zagrożenia czynnikami, które wywołały chorobę zawodową,
- szkolenia pracowników w zakresie ochrony przed zagrożeniami i możliwościami ograniczenia ryzyka zawodowego, jakie wiąże się z wykonywaną pracą.

Zgodnie z §6 art. 229 Kodeksu pracy, pracodawca ponosi koszty profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami - niezbędnej ze względu na warunki pracy.

W ramach tych działań pracodawca ma obowiązek informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami. Obowiązek informowania o ryzyku zawodowym powinien być co do zasady realizowany w czasie szkoleń z zakresu bhp.

Jeżeli w zakładzie pracy panują szkodliwe warunki pracy, potwierdzone pomiarami, które wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm, to pracodawca winien podejmować działania w celu likwidacji przekroczeń. Czynniki szkodliwe dla zdrowia występujące w środowisku pracy zostały określone w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

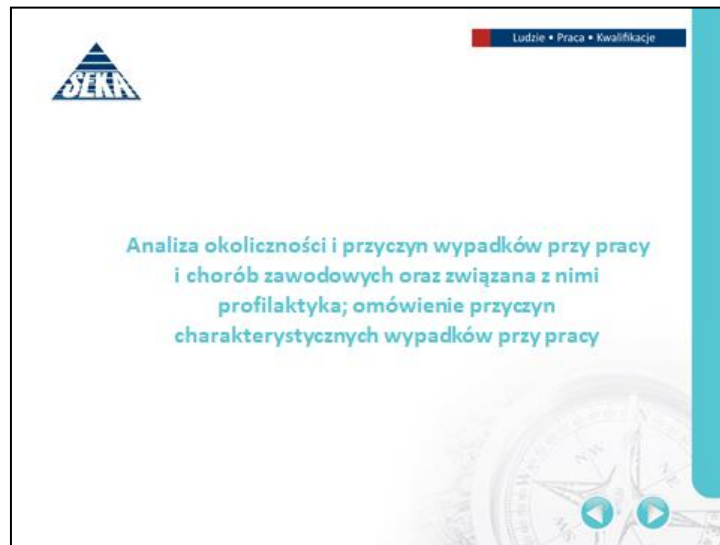
Zgodnie z art. 232 Kodeksu pracy - pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych, nieodpłatne posiłki i napoje, jeżeli jest to niezbędne ze względów profilaktycznych. Rodzaje tych posiłków i napojów oraz wymagania, jakie powinny spełniać, jak również przypadki i warunki ich wydawania określa rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów¹¹. Posiłki i napoje profilaktyczne są wydawane pracownikom w dniach wykonywania prac uzasadniających ich wydanie. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje¹².

Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom odpowiednie urządzenia higieniczno-sanitarne oraz dostarczyć niezbędne środki higieny osobistej.

¹¹ Dz.U. 1996 nr 60 poz. 279, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów.

¹² Napoje – których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy w iloci zaspokajającej potrzeby pracowników, odpowiednio zimne lub gorące, a w przypadku powyżej 25°C – napoje wzbogacone w sole mineralne i witaminy. Wydawane w zasadzie co 3-4 godziny pracy. Powinny być dostępne w ciągu całej zmiany roboczej.

VI. WYPADKI PRZY PRACY I CHOROBY ZAWODOWE



Pomimo podejmowanych przez pracodawców wielu działań zapobiegawczych, pracownicy ulegają wypadkom przy pracy.

Zgodnie z postanowieniami art. 211 pkt. 6 Kodeksu pracy, podstawowym obowiązkiem pracownika jest między innymi niezwłoczne zawiadomienie przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku, albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzeżenie współpracowników, a także innych osób znajdujących się w rejonie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie.

Podobnie obowiązek w zakresie zgłaszania wypadków reguluje rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy¹³. Każdy pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli jego stan zdrowia na to pozwala powinien poinformować niezwłocznie swojego przełożonego o zaistniałym zdarzeniu. Reasumując, obowiązek informowania pracodawcy o wypadkach przy pracy dotyczy zarówno pracownika, który uległ wypadkowi jak również świadka wypadku.

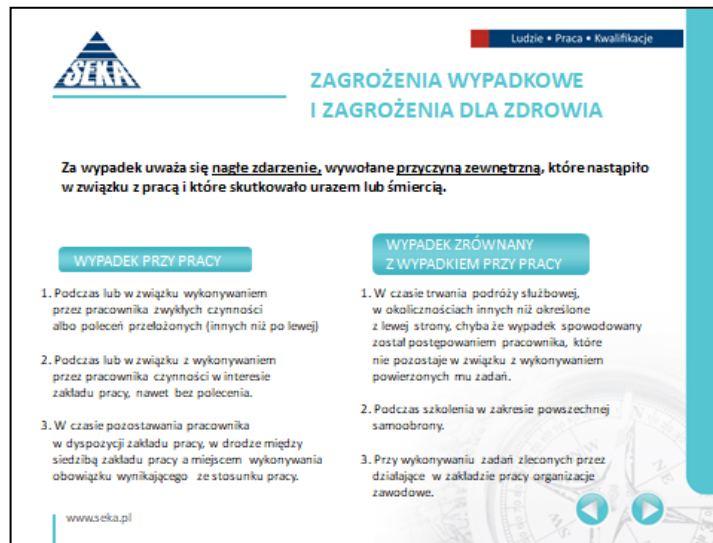
Zagadnienia prawne związane z definicją wypadku przy pracy oraz ze świadczeniami odszkodowawczymi rozstrzygają przepisy ustawy o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych¹⁴.

Zgodnie z art. 3 w/w. ustawy za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą:

- 1) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności albo poleceń przełożonych,
- 2) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia,
- 3) w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

¹³ Dz.U. 2009 nr 105 poz. 870, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy

¹⁴ Dz.U. 2002 Nr 1, 99, poz. 1673 tj.: Dz.U. 2018 poz. 1376



Na równi z wypadkiem przy pracy traktuje się - w zakresie uprawnień do świadczeń - wypadek, któremu pracownik uległ:

- 1) w czasie podróży służbowej, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostawało w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań.
- 2) podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony,
- 3) przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.

Przepisy w/w ustawy definiują ponadto wypadki przy pracy osób niebędących pracownikami a ubezpieczonych składką wypadkową np. wykonujących pracę na podstawie umów cywilno-prawnych, prowadzących działalność gospodarczą, duchownych, postów, senatorów i in.

Pracodawca ponosi odpowiedzialność za wypadki przy pracy na zasadzie ryzyka. Oznacza to, że prawie wszystkie zdarzenia, jakie mają miejsce w zakładzie uznaje się za wypadki przy pracy.

Jeżeli z okoliczności wypadku wynika, że pracownik znajdował się w stanie nietrzeźwości, zakład pracy lub inny właściwy organ kieruje pracownika na badania niezbędne do ustalenia zawartości alkoholu w organizmie. Pracownik obowiązany jest poddać się temu badaniu. Odmowa poddania się badaniu zostanie przy ustalaniu okoliczności i przyczyn wypadku oceniona z uwzględnieniem wszystkich okoliczności sprawy. Stan nietrzeźwości nie przesądza wcale, że zdarzenie, któremu uległ pracownik nie jest wypadkiem przy pracy.

Pracownik może być natomiast pozbawiony świadczeń odszkodowawczych w przypadku, gdy badania przyczyn wypadku wykażą, że **wyłączną przyczyną wypadku przy pracy** było udowodnione przez zakład pracy naruszenie przez pracownika przepisów dotyczących ochrony życia i zdrowia, **spowodowane przez niego umyślnie lub wskutek rażącego niedbalstwa**. Świadczenia powypadkowe nie przysługują również pracownikowi, który będąc w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających czy też substancji psychotropowych przyczynił się w znacznym stopniu do spowodowania wypadku przy pracy. Nie może być natomiast, niezależnie od okoliczności, pozbawiona świadczeń rodzina po zmarłym pracowniku, jeżeli zdarzenie, któremu uległ pracownik, zostało uznane za wypadek przy pracy. Świadczenia odszkodowawcze wypłacane są na wniosek poszkodowanego lub jego rodziny.

W razie zaistnienia wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie, zapewnić udzielenie

pierwszej pomocy osobom poszkodowanym i ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku.

Ustalenie przyczyn wypadku następuje z urzędu, a więc bez wniosku poszkodowanego. Podstawę do wszczęcia postępowania stanowić może informacja o zaistnieniu wypadku przekazana przez poszkodowanego lub innego pracownika albo uzyskana w inny sposób.

Ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku znajduje odzwierciedlenie w sporządzonym przez zespół protokole powypadkowym.

Do zadań zespołu sporządzającego protokół należy w szczególności:

- opisanie okoliczności,
- ustalenie przyczyn wypadku,
- stwierdzenie czy wypadek jest wypadkiem przy pracy,
- stwierdzenie czy zachodzą okoliczności pozbawiające pracownika świadczeń przysługujących z tytułu wypadku przy pracy.

Stwierdzenie w protokole, że wypadek nie jest wypadkiem przy pracy lub że zachodzą okoliczności mogące mieć wpływ na prawo pracownika do świadczeń odszkodowawczych, wymaga szczegółowego uzasadnienia i wskazania odpowiednich dowodów stanowiących podstawę takich stwierdzeń.

Art. 234 §2 Kodeksu pracy nakłada na pracodawcę obowiązek niezwłocznego zawiadomienia właściwego inspektora pracy i prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy oraz o każdym innym wypadku, który wywołał wymienione skutki, a mającym związek z pracą, jeżeli może być uznany za wypadek przy pracy. Przez niezwłoczność zawiadomienia należy rozumieć czas jaki jest potrzebny na przekazanie informacji o wypadku od chwili powzięcia przez pracodawcę wiadomości o jego zaistnieniu i wstępnie określonych skutkach tego zdarzenia.

Pracodawca prowadzi rejestr wypadków przy pracy a dokumentację powypadkową przechowuje przez okres 10 lat.

Pracodawca jest obowiązany niezwłocznie zgłosić właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu i właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy każdy przypadek podejrzenia choroby zawodowej. Obowiązek ten dotyczy także lekarza podmiotu właściwego do rozpoznania choroby zawodowej (lekarza medycyny pracy). W każdym przypadku podejrzenia choroby zawodowej lekarz a także lekarz dentyista, który podczas wykonywania zawodu powziął takie podejrzenie u pacjenta - kieruje na badania w celu wydania orzeczenia o rozpoznaniu choroby zawodowej albo o braku podstaw do jej rozpoznania. Zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej może również dokonać pracownik lub były pracownik, który podejrzewa, że występujące u niego objawy mogą wskazywać na taką chorobę, przy czym pracownik aktualnie zatrudniony zgłasza podejrzenie za pośrednictwem lekarza sprawującego nad nim profilaktyczną opiekę zdrowotną.

W razie rozpoznania u pracownika choroby zawodowej, pracodawca jest obowiązany:

- 1) ustalić przyczyny powstania choroby zawodowej oraz charakter i rozmiar zagrożenia tą chorobą, działając w porozumieniu z właściwym państwowym inspektorem sanitarnym,
- 2) przystąpić niezwłocznie do usunięcia czynników powodujących powstanie choroby zawodowej i zastosować inne niezbędne środki zapobiegawcze,
- 3) zapewnić realizację zaleceń lekarskich.

Podobnie jak w przypadku zdarzeń wypadkowych pracodawca jest obowiązany prowadzić rejestr obejmujący przypadki stwierdzonych chorób zawodowych i podejrzeń o takie choroby. Pracodawca ma także obowiązek przestania zawiadomienia o skutkach choroby zawodowej do instytutu medycyny pracy oraz do właściwego państwowego inspektora sanitarnego.

Za chorobę zawodową uważa się chorobę, wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy albo w związku ze sposobem

wykonywania pracy, zwanych „narażeniem zawodowym”. Rozpoznanie choroby zawodowej u pracownika lub byłego pracownika może nastąpić w okresie jego zatrudnienia w narażeniu zawodowym albo po zakończeniu pracy w takim narażeniu, pod warunkiem wystąpienia udokumentowanych objawów chorobowych w okresie ustalonym w wykazie chorób zawodowych. Wykaz chorób zawodowych zawarto w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. z 2013 r. poz.1367).

Pracodawca jest obowiązany systematycznie analizować przyczyny wypadków przy pracy, chorób zawodowych i innych chorób związanych z warunkami środowiska pracy i na podstawie wyników tych analiz stosować właściwe środki zapobiegawcze.

VIII. SZKOLENIA PRACOWNIKÓW



Przepisy Kodeksu pracy jednoznacznie zakazują zatrudnienia pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji i umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bhp przed dopuszczeniem do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia te odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy.

Podobnie, pracodawca jest obowiązany zaznajamiać pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac, a także wydać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bhp. Pracownik jest obowiązany potwierdzić na piśmie zapoznanie się z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Tryb i zasady szkolenia pracowników w dziedzinie bhp reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp. Zgodnie z powołanym przepisem działalność szkoleniową w dziedzinie bhp prowadzą pracodawcy, a na ich zlecenie także jednostki organizacyjne uprawnione do takiej działalności, natomiast szkolenia osób będących pracodawcami mogą prowadzić jedynie uprawnione jednostki organizacyjne.

Szkolenie w dziedzinie bhp prowadzone jest jako szkolenie wstępne i okresowe.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny),

- szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy).

Szkolenie wstępne dotyczy wszystkich pracowników. Pracownik wykonujący pracę na kilku stanowiskach pracy powinien odbyć instruktaż stanowiskowy na każdym z tych stanowisk. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, pod warunkiem posiadania odpowiednich kwalifikacji oraz przeszkolenia w zakresie metod prowadzenia instruktażu.



Szkolenie okresowe ma na celu aktualizację i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie bhp oraz zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi przepisami oraz rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi. Szkolenie to dotyczy również wszystkich pracowników. Szkolenia okresowe w zależności od charakteru pracy oraz występujących zagrożeń lub uciążliwości jest powtarzane z częstotliwością od 1 roku do 6 lat. Minimalny czas trwania szkoleń określa rozporządzenie i wynosi on w zależności od charakteru wykonywanej pracy i rodzaju szkolenia od kilku do kilkudziesięciu godzin.

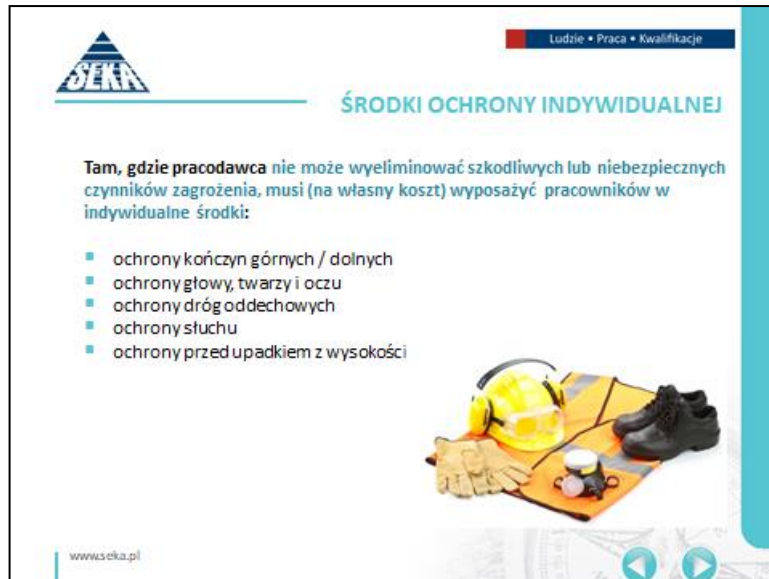
Podobnie jak kierowca samochodu osobowego kierujący własnym pojazdem zobowiązany jest posiadać prawo jazdy, tak na niektórych stanowiskach pracy oprócz szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy wymagane są dodatkowe kwalifikacje. Posiadanie dodatkowych kwalifikacji i uprawnień wymagane jest m.in. na stanowiskach:

- kierowcy wózka jezdniowego z mechanicznym napędem podnoszenia,
- związanych z eksploatacją urządzeń instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- operatora ciężkich maszyn budowlanych,
- operatora niektórych urządzeń budowlanych (zagęszczarki, młoty pneumatyczne itp.)

XI. ODZIEŻ ROBOCZA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Obowiązek zapewnienia bezpiecznych warunków pracy oznacza także konieczność wyposażenia pracowników nieodpłatnie w odzież i obuwie robocze. Obowiązek zaopatrzenia dotyczy tych pracowników, których odzież własna ze względu na warunki pracy mogłaby ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu, a także ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne lub bezpieczeństwa i higieny pracy. W przypadkach uzasadnionych pracodawca może ustalić stanowiska, na których dopuszcza się używanie przez pracowników, za ich zgodą, własnej odzieży i obuwia roboczego spełniających wymagania bhp. Nie dotyczy to stanowisk, na których są wykonywane prace związane

z bezpośrednią obsługą maszyn i innych urządzeń technicznych albo prace powodujące intensywne brudzenie lub skażenie odzieży i obuwia roboczego środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi albo materiałami biologicznie zakaźnymi.



Pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy. Odzież robocza i obuwie dostarczane pracownikom powinny spełniać wymogi polskich norm, a w przypadku środków ochrony indywidualnej - wymagania dotyczące oceny zgodności.

Rodzaje środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, a także przewidywane okresy użytkowania odzieży i obuwia ustala pracodawca, po konsultacji z pracownikami lub ich przedstawicielami. Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze stanowią własność pracodawcy.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przewidzianego w normach zakładowych.

Także do obowiązków pracodawcy należy zapewnienie prania, konserwacji, naprawy, odpylania i odkażania odzieży i środków ochrony indywidualnej. Jeżeli za zgodą pracownika i zgodnie z obowiązującymi przepisami nosi on własną odzież roboczą lub też sam pierze odzież roboczą, przysługuje mu ekwiwalent pieniężny w wysokości poniesionych kosztów.

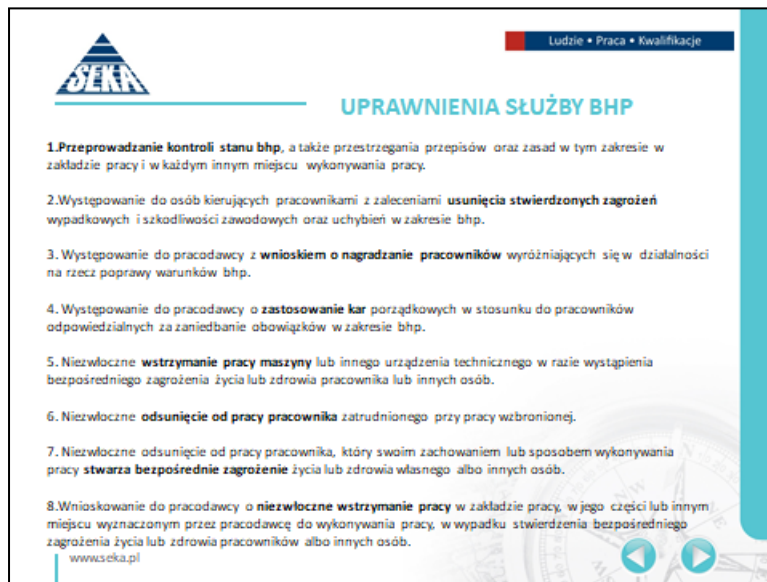
X. SŁUŻBA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Odpowiedzialność za stan warunków pracy w zakładzie ponosi pracodawca. Obowiązki w tym zakresie pracodawca realizuje przy pomocy wielu służb wewnętrznych. Szczególna rola w tym zakresie przypada służbie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca zatrudniający więcej niż 100 pracowników tworzy służbę bezpieczeństwa i higieny pracy, zwaną dalej "służbą bhp", 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 posiadający ukończone szkolenie niezbędne do wykonywania zadań służby bhp może sam wykonywać zadania tej służby, jeżeli:

- 1) zatrudnia do 10 pracowników albo
- 2) 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. Pracodawca - w przypadku braku kompetentnych pracowników - może powierzyć wykonywanie zadań służby bhp specjalistom spoza zakładu pracy. Pracownik służby bhp oraz pracownik zatrudniony przy innej pracy, któremu powierzono wykonywanie zadań służby bhp, a także specjalista spoza zakładu pracy powinni spełniać wymagania kwalifikacyjne niezbędne do wykonywania zadań służby bhp oraz ukończyć szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników tej służby.



Do obowiązków służby bhp należy w szczególności:

- przeprowadzanie kontroli stanu warunków pracy oraz formułowanie stosownych wniosków,
- sporządzanie okresowych analiz stanu bezpieczeństwa i higieny pracy,
- udział w opracowaniu planów modernizacji i rozwoju zakładu pracy,
- udział w szkoleniu nowo przyjętych pracowników,
- udział w opracowaniu wewnętrznych zarządzeń, regulaminów, instrukcji dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- udział w ustaleniach okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy,
- prowadzenie dokumentacji dotyczącej warunków pracy oraz rejestrów,
- współpraca ze służbą zdrowia oraz organami kontroli i nadzoru nad warunkami pracy,
- podejmowanie innych działań mających na celu przestrzeganie w zakładzie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczegółowy zakres działań, uprawnień oraz kwalifikacje służby bhp określa rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie służby bhp. Zgodnie z ww. rozporządzeniem liczbę pracowników służby bhp ustala pracodawca, biorąc pod uwagę stan zatrudnienia oraz występujące w zakładzie warunki pracy, a także związane z nimi zagrożenia zawodowe, w oparciu o przepisy ww. rozporządzenia. Pracownicy służby bhp muszą posiadać określone kwalifikacje przewidziane cytowanym rozporządzeniem Rady Ministrów.

XI. KONSULTACJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ KOMISJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Jednym z podstawowych obowiązków pracodawcy, określonym w art. 237¹² Kodeksu pracy jest powołanie w zakładzie komisji bezpieczeństwa i higieny pracy. Każdy pracodawca niezależnie od rodzaju prowadzonej działalności, zatrudniającej więcej niż 250

pracowników jest obowiązany powołać komisję bezpieczeństwa i higieny pracy.

Komisja jest dla pracodawcy organem doradczym i opiniodawczym. W skład komisji wchodzi: pracodawca, przedstawiciel pracowników, pracownik służby bhp, lekarz sprawujący opiekę zdrowotną nad pracownikami, a także inne osoby, których funkcje w zakładzie pracy wiążą się w sposób istotny z bezpieczeństwem i higieną pracy. Fakt powołania komisji powinien być udokumentowany przez pracodawcę w drodze wydanego zarządzenia, decyzji lub t.p.

Zadaniem komisji jest dokonywanie okresowych przeglądów warunków pracy, ocen stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, opiniowanie podejmowanych przez pracodawcę środków zapobiegających wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym, formułowanie wniosków dotyczących poprawy warunków pracy oraz współdziałanie z pracodawcą w realizacji jego obowiązków w zakresie bhp.

Ponadto zgodnie z art. 237^{11a} Kodeksu pracy pracodawca konsultuje z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkie działania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, w szczególności dotyczące:

- 1) zmian w organizacji pracy i wyposażeniu stanowisk pracy, wprowadzania nowych procesów technologicznych oraz substancji i preparatów chemicznych, jeżeli mogą one stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia pracowników,
- 2) oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu określonych prac oraz informowania pracowników o tym ryzyku,
- 3) tworzenia służby bhp lub powierzania wykonywania zadań tej służby innym osobom oraz wyznaczania pracowników do udzielania pierwszej pomocy, a także wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników,
- 4) przydzielania pracownikom środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,
- 5) szkolenia pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy lub ich przedstawiciele mogą przedstawiać pracodawcy wnioski w sprawie eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zawodowych.



Pracodawca zapewnia odpowiednie warunki do przeprowadzania konsultacji, a zwłaszcza zapewnia, aby odbywały się w godzinach pracy. Za czas nieprzepracowany w związku z udziałem w konsultacjach pracownicy lub ich przedstawiciele zachowują prawo do wynagrodzenia. Na umotywowany wniosek pracowników lub ich przedstawicieli dotyczący spraw zagrożenia zdrowia i życia pracowników inspektorzy pracy Państwowej

Inspekcji Pracy przeprowadzają kontrole oraz stosują środki prawne przewidziane w przepisach o Państwowej Inspekcji Pracy.

XII. ODPOWIEDZIALNOŚĆ Z TYTUŁU NIEPRZESTRZEGANIA PRZEPISÓW PRAWA PRACY

Naruszenie przez pracownika przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy może stanowić podstawę wymierzenia jednej z kar porządkowych (zwanych też karami regulaminowymi) przewidzianych w art. 108 Kodeksu pracy.

Katalog kar porządkowych obejmuje:

- karę upomnienia,
- karę nagany,
- karę pieniężną.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ PORZĄDKOWA

Wymierzanie kar porządkowych zależy wyłącznie od decyzji pracodawcy. Nie musi on się w tej kwestii z nikim konsultować.

Przy stosowaniu kary powinien wziąć jednak pod uwagę w szczególności:

- rodzaj naruszenia obowiązków pracowniczych,
- stopień winy pracownika,
- dotychczasowy stosunek do pracy.

Uzasadnione jest, że surowszą karę otrzyma pracownik, który z winy umyślnej naruszył obowiązek pracowniczy, niż ten, który dopuścił się tego z winy nieumyślnej.

Fakt, iż stosunek pracownika do pracy ma znaczenie przy wymierzaniu kary porządkowej, potwierdza także SN, zgodnie z którym nie jest uzasadnione nałożenie na pracownika kary upomnienia, w sytuacji gdy w stosunkowo krótkim okresie poprzedzającym ukaranie był on nagradzany za właściwe wykonywanie obowiązków.

www.seka.pl

Maksymalny wymiar kary pieniężnej za jedno przewinienie nie może być wyższy od jednodniowego wynagrodzenia pracownika, a łącznie kary pieniężne nie mogą przewyższać dziesiątej części wynagrodzenia, przypadającej pracownikowi do wypłaty po dokonaniu potrąceń z tytułu sum egzekwowanych na mocy tytułów wykonawczych i zaliczek. Kara nie może być zastosowana po upływie 2 tygodni od powzięcia wiadomości o naruszeniu obowiązku pracowniczego i po upływie 3 miesięcy od dopuszczenia się tego naruszenia.

Naruszenia praw pracownika, wynikających ze stosunku pracy, z przepisów o ubezpieczeniu społecznym, a także z zakresu przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy stanowić mogą wykroczenie lub przestępstwo.

Pracownik (zajmujący kierownicze stanowisko), a także pracodawca w przypadku popełnienia wykroczenia może być pociągnięty do odpowiedzialności karno-administracyjnej. Zgodnie z Kodeksem wykroczeń za wykroczenie uważa się czyn człowieka społecznie niebezpieczny, bezprawny, zawiniony, zagrożony karami przez ustawę w czasie jego popełnienia. Kodeks pracy zawiera katalog czynów, których naruszenie stanowi wykroczenie.

Art. 283 Kodeksu pracy stwierdza, że kto będąc odpowiedzialnym za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy albo kierując pracownikami lub innymi osobami fizycznymi, nie przestrzega przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, podlega karze grzywny w wysokości od 1.000 do 30.000 zł.

KARY DLA PRACODAWCY/OSOBY KIERUJĄCEJ

- za naruszenie prawa pracy w tym przepisów bhp: **1.000 - 30.000**
- mandat karny (inspektor pracy, bez sądu grodzkiego) **2.000 - 5.000**
- za niewykonanie nakazu insp. pracy: do **10.000** (os. fiz.) lub **50.000** (os.pr.)
- w przypadku wielokrotnego nakładania grzywny odpowiednio **50.000** i **200.000**
- Sanepid: **max 5.000** (os.fiz.)/ **10.000** (os.pr.) Uporczywe: **25 tys / 100 tys**
- narażenie na niebezpieczeństwo: **do 3 lat!**
- niezawiadomienie o wypadku: **do 180 dniówek** lub kara pozbawienie wolności

www.seka.pl

Tej samej karze podlega ten, kto m.in. nie zgłasza inspektorowi pracy i prokuraturze ciężkiego, śmiertelnego lub zbiorowego wypadku przy pracy, nie wykonuje nakazu inspektora pracy, utrudnia działalność organu Państwowej Inspekcji Pracy.

W zespole środków gwarantujących realizację funkcji ochronnej prawa pracy i zabezpieczających praworządność w sferze stosunków pracy - obok kontroli, nadzoru, instruktażu i poradnictwa organów państwowych sprawujących nadzór nad warunkami pracy i prawem pracy - jest również instytucja postępowania w sprawach wykroczeń przeciwko prawom pracownika. Organ nadzoru może zastosować karę grzywny w postępowaniu mandatowym lub skierować sprawę na drogę postępowania sądowego.

Podstawowe przepisy prawa materialnego, określające czyny stanowiące wykroczenia, zawarte są w art. 281-283 Kp.

Krąg podmiotów odpowiedzialnych za ww. wykroczenia został zróżnicowany zakresem odpowiednich sformułowań ustawowych. Może nim być np. pracodawca, kierownik, a może być również w przypadku utrudnienia działalności inspektora pracy każda inna osoba, która faktycznie utrudniała tę działalność.

Czyny uznane za wykroczenia z art. 281 Kp. popełnia pracodawca lub inna osoba działająca w jego imieniu. Wykroczeniami tymi są:

- zawarcie umowy cywilnoprawnej w warunkach, w których zgodnie z art. 22 § 1 Kp. powinna być zawarta umowa o pracę,
- nie potwierdzenie na piśmie, w pierwszym dniu pracy, zawartej z pracownikiem umowy o pracę,
- wypowiedzenie lub rozwiązanie z pracownikiem stosunku pracy bez wypowiedzenia, naruszające w sposób rażący przepisy prawa pracy,
- stosowanie wobec pracowników innych kar niż przewidziane w przepisach prawa pracy o odpowiedzialności porządkowej pracowników,
- naruszanie przepisów o czasie pracy, o ochronie pracy kobiet i zatrudnianiu młodocianych,
- nie prowadzenie dokumentacji w sprawach związanych ze stosunkiem pracy oraz akt osobowych pracowników.

Wykroczeniami z art. 282 Kp. jest:

- nie wypłacenie we właściwym czasie wynagrodzenia za pracę lub innego świadczenia przysługującego pracownikowi albo uprawnionemu do tego świadczenia członkowi

- rodziny pracownika, bezpodstawne obniżenie albo dokonanie bezpodstawnych potrąceń wysokości tego wynagrodzenia lub świadczenia,
- nie udzielenie przysługującego pracownikowi urlopu wypoczynkowego lub bezpodstawne obniżenie jego wymiaru,
 - nie wydanie pracownikowi świadectwa pracy,
 - nie wykonywanie podlegającemu wykonaniu orzeczenia sądu pracy lub ugody zawartej przed komisją pojednawczą lub sądem pracy.

Tak więc oprócz odpowiedzialności za wykroczenia w związku z naruszeniem wszelkich nakazów lub zakazów wynikających z przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (art. 283 § 1 oraz § 2) ustawodawca objął "szczególną ochroną" naruszenie w/w przepisów prawa pracy.

Niezależnie od wykroczeń niektóre czyny objęte zostały odpowiedzialnością karną. Przesłpstwa przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową określają art. 218-221 ustawy z dnia 6 czerwca 1997r. - Kodeks karny¹⁵

Odpowiedzialność karną przepisy kodeksu przewidują za następujące czyny:

- złośliwe lub uporczywe naruszanie praw pracowniczych wynikających ze stosunku pracy lub ubezpieczenia społecznego,
- odmówienie ponownego przyjęcia do pracy, o której przywróceniu orzekł właściwy organ,
- naruszenie przepisów prawa o ubezpieczeniach społecznych, nie zgłaszając, nawet za zgodą zainteresowanego, wymaganych danych albo zgłaszając nieprawdziwe dane mające wpływ na prawo do świadczeń albo ich wysokości,
- narażanie pracownika na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu,
- nie zawiadomienie w terminie właściwego organu o wypadku przy pracy lub chorobie zawodowej albo nie sporządzenie lub nie przedstawienie wymaganej w tym zakresie dokumentacji.

W zależności od dokonanego przestępstwa ustawodawca przewidział karę grzywny, karę ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3. W przypadku naruszenia art. 221 K.k. dotyczącego nie wywiązania się z obowiązku powiadamiania właściwego organu o wypadku przy pracy lub choroby zawodowej albo nie sporządzenia lub nie przedstawienia wymaganej dokumentacji winny przestępstwa podlega grzywnie do 180 stawek dziennych albo karze ograniczenia wolności. Sąd wymierzając ww. karę grzywny oraz ustalając stawkę dzienną bierze pod uwagę dochody sprawcy itp. Wysokość stawki dziennej nie może być niższa od 10 zł., ani przekroczyć 2000 zł. (art. 33 K.k.).

Nowy Kodeks karny ustanowił ochronę prawną czynności służbowych inspektora pracy. Zgodnie z art. 225 §2, kto osobie uprawnionej do kontroli w zakresie inspekcji pracy lub osobie przybranej jej do pomocy udaremnia lub utrudnia wykonanie czynności służbowej podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. Trzeba, bowiem podkreślić, że osobą uprawnioną do kontroli może być także pracownik inspekcji pracy upoważniony przez Głównego lub Okręgowego Inspektora Pracy do udziału w tych czynnościach.

Ponadto, pracodawca musi się również liczyć z odpowiedzialnością cywilną, najczęściej związaną z dochodzeniem przez pracownika roszczeń z tytułu szkody poniesionej z winy zakładu pracy wskutek wypadku przy pracy lub choroby zawodowej. Od 2006 r. pracodawca ponosi koszty związane z wielkością zagrożeń zawodowych i ich skutków (zróznicowana składka ubezpieczeniowa).

¹⁵ Dz.U. 1997 Nr 88 poz. 553 t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2204, z 2018 r. poz. 20, 305, 663

www.seka.pl [Zródło https://www.ciop.pl/CiOPPorta/NAR/sppmanager/ciop/pl/?_rfpb=true&_pageLabel=P15600139261348474174014&html_tresc_root_id=19958&html_tresc_id=300002246&html_klucz=19958&html_klucz_spl=-](https://www.ciop.pl/CiOPPorta/NAR/sppmanager/ciop/pl/?_rfpb=true&_pageLabel=P15600139261348474174014&html_tresc_root_id=19958&html_tresc_id=300002246&html_klucz=19958&html_klucz_spl=-)

Oddając w Państwa ręce niniejszy materiał, który sygnalizuje podstawowe problemy dotyczące ochrony pracy, obowiązków i odpowiedzialności pracodawców, osób kierujących oraz innych osób odpowiedzialnych za stan warunków pracy i przestrzegania prawa pracy - przekonani jesteśmy, że będzie on stanowił uzupełnienie wiadomości przekazywanych w czasie szkolenia wstępnego.

XIII. MIĘDZYNARODOWE PRAWO W ZAKRESIE OCHRONY PRACY

Międzynarodowa Organizacja Pracy

Międzynarodowa Organizacja Pracy (MOP) została powołana w 1919 roku. Polska jest założycielem i członkiem MOP od jej powstania. Do MOP mogą należeć wszystkie państwa członkowskie ONZ, a w trybie wyjątkowym mogą stać się członkami MOP również państwa nie należące do ONZ.

Organami MOP są: Konferencja Ogólna, Rada Administracyjna, Międzynarodowe Biuro Pracy i Regionalne Agendy MOP.

Podstawowym zadaniem działania MOP jest tworzenie norm prawnych, szeroko pojętego prawa pracy poprzez uchwalenie konwencji i zaleceń.

Podstawowym aktem prawnym MOP jest Konstytucja zawierająca normy o charakterze instytucjonalnym oraz podstawowe zasady ogólne prawa pracy. Podstawowym zaś źródłem prawa międzynarodowego są Konwencje. Rodzą one zobowiązania międzynarodowe dla państw, które je ratyfikowały.

Działalność MOP w zakresie ustalania konwencji z dziedziny ochrony pracy zaowocowała licznymi konwencjami. Najważniejsza z nich to konwencja nr 155. Konwencja ta ma charakter powszechny. W zakresie polityki krajowej przepisy konwencji zobowiązują państwa członkowskie do określenia i wprowadzenia w życie spójnej polityki krajowej w zakresie bhp.

Celem tej polityki powinno być zapobieganie wypadkom przy pracy oraz chorobom zawodowym.

Na szczeblu zakładu pracy działania wskazane w konwencji dotyczą przede wszystkim realizacji obowiązku pracodawcy dotyczącego zapewnienia, aby maszyny i urządzenia oraz procesy pracy nie stanowiły zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Po drugiej wojnie światowej nastąpił rozwój organizacji zajmujących się między innymi problematyką ochrony pracy w Europie. W 1949 roku powstała Rada Europy, jako

organizacja, której celem jest działanie w kierunku jedności europejskiej przez inicjatywy na rzecz demokracji, praw człowieka. Realizacja tych celów dokonuje się poprzez olbrzymi dorobek legislacyjny obejmujący przede wszystkim konwencje. Podstawową jest Konwencja Praw Człowieka z 1950 roku. Członkami Rady Europy jest obecnie ponad 40 państw europejskich.

W roku 1992 powstała Unia Europejska. Jest to stowarzyszenie o charakterze polityczno - gospodarczym, organizacja o charakterze międzynarodowym. Unia Europejska swoje cele organizuje przede wszystkim poprzez ustanawianie odpowiednich aktów normatywnych.

Akty normatywne Unii to: traktaty, rozporządzenia, dyrektywy, decyzje, zalecenia i opinie.

Rozporządzenia są to akty prawne Unii mające bezpośredni skutek w państwach członkowskich. Oznacza to, że zaczynają one obowiązywać we wszystkich państwach członkowskich z chwilą opublikowania ich w Dzienniku Urzędowym UE. Do ich obowiązywania nie jest wymagana ratyfikacja.

Wśród ustanawianych przez UE aktów prawnych na szczególną uwagę zasługują **dyrektywy**, jako akty, którymi Unia najczęściej posługuje się dla uregulowania problemów związanych z ochroną pracy. Dyrektywa wiąże każde państwo członkowskie, do którego jest kierowana. Nie narzuca ona jednak formy regulacji w danym państwie. Oznacza to, że postanowienia dyrektywy zaczynają obowiązywać dopiero po ich przeniesieniu do prawa krajowego.

Zalecenia i opinie UE nie mają mocy wiążącej.

Unia Europejska w swojej działalności normotwórczej wydała szereg dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Do najważniejszych z dyrektyw określających podstawowe założenia polityki w zakresie bhp należy dyrektywa 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz.Urz.UE L 183/1).

Dyrektywa ta obejmuje wszystkie sektory działalności zarówno publicznej, jak i prywatnej, w których praca wykonywana jest przez pracowników na rzecz pracodawców. Przez pracownika, zgodnie z definicją zawartą w dyrektywie, należy rozumieć każdą osobę zatrudnioną przez pracodawcę, włącznie z osobami odbywającymi szkolenia i praktyki, włączając pomoce domowe.

Pracodawcą jest zaś osoba prawna lub osoba fizyczna zatrudniająca pracownika i ponosząca odpowiedzialność za przedsiębiorstwo.

Zgodnie z dyrektywą odpowiedzialnym za zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy jest pracodawca. Do jego podstawowych obowiązków należy zapobieganie powstaniu zagrożeń związanych z wykonywaną pracą, informowanie, szkolenie jak też zapewnienia niezbędnych ram organizacyjnych i środków.

Dyrektywa określa zasady, jakimi powinien kierować się pracodawca przy podejmowaniu środków prewencji. Są to: zapobieganie ryzyku; ocena ryzyka, któremu nie można zapobiec; zwalczanie ryzyka u źródła; adaptacja procesów technologicznych do potrzeb indywidualnych z uwzględnieniem specyfiki systemu funkcjonowania miejsca pracy, wyboru narzędzi pracy, doboru metod pracy oraz metod produkcji, a szczególnie unikanie monotonii; dostosowanie do postępu technicznego; zastąpienie działań niebezpiecznych operacjami, które nie są niebezpieczne lub są mniej niebezpieczne; odpowiedni rozwój techniki prewencyjnej, która uwzględniałaby zagadnienia techniczne, sposoby organizacji pracy, warunki pracy, stosunki społeczne i wpływ czynników związanych ze środowiskiem pracy oraz właściwe instruowanie pracowników.

Podjęte środki muszą zmierzać do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników i być zintegrowane z wszelką działalnością zakładu, na wszystkich poziomach struktury organizacyjnej.

Pracodawca w celu realizacji swoich obowiązków w zakresie zapobiegania może

wyznaczyć odpowiednie służby lub zwrócić się do wyspecjalizowanych jednostek zewnętrznych. Zgodnie z dyrektywą i orzecznictwem Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, pracodawca może korzystać z pomocy wyspecjalizowanych jednostek zewnętrznych tylko i wyłącznie w tych przypadkach, gdy nie posiada odpowiednio wykwalifikowanego personelu. Ponadto pracodawca powinien wyznaczyć odpowiednie osoby do ewakuacji w razie zaistnienia zagrożenia oraz odpowiednio przeszkolony personel do udzielania pierwszej pomocy.

W dyrektywie bardzo dużą uwagę zwraca się na konieczność przeprowadzania z pracownikami lub ich przedstawicielami konsultacji w zakresie bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Obok konsultacji dyrektywa duży nacisk kładzie na prawidłowe i jak najszersze informowanie i szkolenie pracowników. W razie zaistnienia poważnych i nie dających się uniknąć zagrożeń, pracownik ma prawo, zgodnie z dyrektywą, powstrzymać się od wykonywania pracy, pracodawca zaś nie może go zobowiązać do jej wykonania, póki zagrożenie nie zostanie oddalone. Powstrzymanie się w takiej sytuacji pracownika od wykonywania pracy nie może go stawiać w jakiegokolwiek niekorzystnej sytuacji.

Pracodawca ma obowiązek zapewnienia szkoleń pracownikom przy przyjmowaniu do pracy, w przypadku przeniesienia na inne stanowisko robotnicze, w przypadku prowadzenia nowej technologii, wyposażenia stanowiska pracy lub zmiany dotychczasowego wyposażenia. Szkolenie powinno być dostosowane do występujących zagrożeń i ich charakteru, jak też powinno być okresowo powtarzane. Pracodawca powinien również zapewnić odpowiednie szkolenie przedstawicielom pracowników. Szkolenie powinno się odbywać w godzinach pracy i na koszt pracodawcy.

Obok bardzo szeroko rozbudowanych obowiązków pracodawcy dyrektywa określa również obowiązki pracownika. Należą do nich przede wszystkim: właściwe wykorzystywanie urządzeń, przyrządów, narzędzi, niebezpiecznych substancji, urządzeń transportowych i innych środków produkcji; właściwe wykorzystywanie środków ochrony indywidualnej; niezwłoczne informowanie pracodawcy i pracowników ds. bezpieczeństwa i higieny pracy o zagrożeniach bezpieczeństwa lub zdrowia i niedostatkach w przedsięwzięciach ochronnych oraz współpraca z odpowiednimi osobami dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dyrektywa 89/391/EWG, zwana ze względu na swój zakres dyrektywą ramową zawiera również zobowiązanie Rady do wydawania na jej podstawie (art. 16.1 dyrektywy) dyrektyw szczegółowych dotyczących miejsc pracy; wyposażenia miejsc pracy; środków ochrony indywidualnej; znaków BHP; transportu ręcznego; ruchomych i czasowych miejsc pracy, rybołówstwa i rolnictwa. Dotychczas ustanowionych zostało na podstawie tego artykułu dziewiętnaście dyrektyw szczegółowych. Ich zakres przedmiotowy w znacznym stopniu przekroczył ten wskazany w dyrektywie.

Obok dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy bardzo istotne znaczenie mają również dyrektywy uchwalone na podstawie art. 95 Traktatu, zmierzające do ujednoczenia wymagań w celu utworzenia i funkcjonowania rynku wewnętrznego. Celem dyrektyw jest więc, w tym przypadku, tworzenie jednolitych wymagań dla zapewnienia funkcjonowanie wspólnego rynku. Ustalenie takiego celu w sposób istotny wpływa na proces harmonizacji prawa krajowego z tymi dyrektywami. Uchwalone na podstawie tych dyrektyw przepisy krajowe muszą bowiem zawierać takie same jak w dyrektywie - regulacje dotyczące wymagań zarówno technicznych, jak i proceduralnych. Interpretacja przepisu traktatu zawierającego definicję dyrektywy musi więc być z konieczności zawiązująca.

Dyrektywy te nie odnoszą się bezpośrednio do ochrony pracy, ale należy podkreślić, że wymagania tych dyrektyw, odnoszących się przede wszystkim do zagwarantowania bezpieczeństwa wprowadzanych na rynek maszyn i urządzeń oraz środków ochrony indywidualnej, występujących w procesie pracy, mają de facto bardzo istotny wpływ na ochronę pracy. Różnica pomiędzy dyrektywami ustanowionymi w celu funkcjonowania

wspólnego rynku, wydanymi na podstawie art. 95 traktatu, a dyrektywami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy wydanymi na podstawie art. 137 traktatu jest taka, że te pierwsze definiują najistotniejsze wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia do respektowania w stadium projektowania, produkcji i wprowadzania na rynek produktów, natomiast te drugie dotyczą bezpieczeństwa ich użytkowania w miejscu pracy.

Do najistotniejszych z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy dyrektyw wydanych na podstawie art. 95 traktatu należą:

- dyrektywa 89/686/EWG z dnia 21 grudnia 1989 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa państw członkowskich, odnoszących się do wyposażenia ochrony osobistej¹⁶;
- dyrektywa 98/37/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do maszyn¹⁷.

XIV. BHP PRZY PRACACH ADMINISTRACYJNO-BIUROWYCH

Biura zaliczyć trzeba do pomieszczeń stałej pracy, tzn. przeznaczonych na pobyt tych samych pracowników przez czas przekraczający 4 godziny na dobę. Ta klasyfikacja pociąga za sobą kolejne wymagania. Otóż pomieszczenia biurowe nie mogą być sytuowane w suterrenach, powinny mieć oświetlenie naturalne i sztuczne, być ogrzewane i wentylowane oraz zabezpieczone przed wilgocią, nadmiernym nagrzewaniem, drganiem, hałasem i czynnikami szkodliwymi dla zdrowia.

Wysokość, powierzchnia i przestrzeń

Wysokość i powierzchnia pomieszczenia biurowego jest zależna od liczby zatrudnionych w nim osób. Na każdego pracownika zatrudnionego w danym pokoju biurowym powinno przypadać co najmniej 13 m³ wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m² wolnej powierzchni podłogi (nie zajętej przez urządzenia techniczne, sprzęty itp.).

Wysokość pomieszczenia biurowego powinna zasadniczo wynosić nie mniej niż 3 m, jeżeli jednak w pomieszczeniu została zainstalowana klimatyzacja, to wówczas - za zgodą właściwego inspektora sanitarnego - wymagana wysokość może być obniżona do 2,5 m. Taką samą wysokość mogą mieć pomieszczenia biurowe, jeśli w pokoju są zatrudnione nie więcej niż 4 osoby, a na każdą z nich przypada co najmniej po 15 m³ wolnej objętości pomieszczenia.

POMIESZCZENIA BIUROWE

Wysokość pomieszczeń:

- **dla pomieszczeń stałej pracy (ponad 4 godz.)**
 - dla 4 osób: **min. 2,5 m**
 - powyżej 4 osoby: **min. 3,0 m**
 - otwarta antresole, dyżurki, kioski: **2,2 m**
 - w których występują czynniki szkodliwe: **min. 3,3 m**
- **dla pomieszczeń pracy czasowej (2-4 godz.)**
 - jeśli występują czynniki szkodliwe: **min. 2,5 m**
 - jeśli takie czynniki nie występują: **min. 2,2 m**

www.seka.pl

¹⁶ Więcej, w tym zmiany: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A31989L0686>

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A31998L0037>

Gdy mówimy o wolnej przestrzeni, to rozumiemy tą część pokoju, która pozostaje pracownikom „do życia” pomiędzy szafami, regałami i biurkami. Dla łatwiejszego wyobrażenia sobie, jaką objętość wolnej przestrzeni zajmują meble biurowe, obliczmy objętości typowego biurka (120x60x75 cm), szafy (220x100x55) i regału (220x100x35). Po pomnożeniu wymiarów okazuje się, że jedno biurko zajmuje nieco ponad 0,7 m² podłogi i 0,5 m³ przestrzeni, szafa odpowiednio - 0,55 m² i 1,2 m³, regał - 0,35 m² i 0,77 m³. Podane wyżej parametry pomieszczeń pracy odnoszą się do wszystkich typowych pomieszczeń stałej pracy biurowej, lecz nie uwzględniają uwarunkowań zwyczajowych i prestiżowych (nie ujętych w ogólnie obowiązujących przepisach).

Dosyć często jest praktykowane wydzielanie stanowisk pracy przezroczystymi (lub nie) ściankami działowymi (obniżają hałas). Ścianki powinny być jednak wykonane z materiału odpornego na rozbicie i tak zamocowane, aby uniemożliwić ich rozbicie lub przewrócenie. Pomieszczenia pracy, w których akurat przebywają pracownicy, nie mogą być zamykane w sposób uniemożliwiający ich wyjście z pomieszczenia bez użycia klucza.

Projektując czy urządzając salę konferencyjną, trzeba pamiętać, iż powinno w niej przypadać co najmniej 2,5 m² na każdą osobę tam przebywającą.

Oświetlenie

Nie trzeba nikogo przekonywać, jak duże znaczenie dla efektywności naszej pracy i naszego samopoczucia ma oświetlenie. Oświetlenie (zwłaszcza jego niedostatek) jest wymieniane w grupie niebezpiecznych i uciążliwych czynników występujących w procesie pracy. Zaliczenie oświetlenia do grupy czynników uciążliwych spowodowane jest zapewne tym, że przy nieprawidłowym oświetleniu oczy szybciej ulegają zmęczeniu, co zwiększa uciążliwość pracy, a pośrednio może być przyczyną wypadku, nie mówiąc o obniżeniu wydajności pracy. Statystyki Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że niewłaściwe oświetlenie jest przyczyną 20-35 % wypadków występujących w przemyśle. Nieprawidłowość oświetlenia najczęściej jest związana ze zbyt niskim jego ogólnym natężeniem w pomieszczeniu i na stanowisku pracy.

The slide features the SEKA logo in the top left and the text 'Ludzie • Praca • Kwalifikacje' in the top right. The main title is 'POMIESZCZENIA BIUROWE'. Below it, a light blue box contains the heading 'Oświetlenie i temperatura:' followed by a bulleted list of requirements.

- pisanie ręczne, obsługa klawiatury: **500 lux**
- stosunek powierzchni okien do pow. podłogi: **min. 1:8**
- Minimalna temperatura pomieszczeń biurowych: **18° C**
- Wentylacja – zapewniona wymiana powietrza w pomieszczeniu

The website address 'www.seka.pl' is visible in the bottom left corner of the slide.

Zgodnie z normą **PN-EN 12464-1:2012 Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach** - na przeciętnym stanowisku pracy biurowej natężenie światła powinno wynosić nie mniej niż 500 luksów (lx). Przepisy zwracają jedynie uwagę, żeby stosunek natężenia oświetlenia w sąsiednich pomieszczeniach, pomiędzy którymi się

poruszamy, nie był większy niż 5:1, bo wówczas oczy łatwo adaptują się do takiej różnicy i nie odczuwamy zmiany natężenia jako uciążliwej. Zasada ta dotyczy także kontrastu natężenia pomiędzy oświetleniem ogólnym pokoju, a oświetleniem naszego biurka za pomocą dodatkowej lampy (biurkowej). Nowoczesne oświetlenie powinno dawać światło pozbawione kontrastów, rozproszone, niemal bezcieniowe.

Pełny komfort nasze oczy będą odczuwać wówczas, gdy powyższa proporcja będzie zachowana zarówno pomiędzy jasnością okna i wnętrza pokoju, jak i pomiędzy wnętrzem a jasnością dokumentów na blacie biurka. Ułatwia to bowiem okresowe relaksowanie oczu przez popatrzenie „w siną dal” za oknem lub chociażby wewnątrz pomieszczenia - na zieleni kwiatów doniczkowych, obrazek, plakat lub kalendarz na ścianie.

Nadmierne kontrasty oświetlenia stanowią znaczną uciążliwość dla mechanizmu adaptacyjnego oczu, mogąca przyspieszać trwałe osłabienie wzroku i krótkowzroczność oraz zmniejszać ostrość widzenia. Nie trzeba przekonywać, że taki dyskomfort ma także wpływ na szybsze odczuwanie zmęczenia ogólnego.

Przy wyposażaniu stanowisk pracy biurowej należy zwracać uwagę, aby meble, urządzenia, oprawy oświetleniowe i inne sprzęty, nie dawały odbić światła powodujących tzw. olśnienie wzroku. Z tego względu meble powinny mieć powierzchnię jasną i matową lub półmatową, a oprawy oświetleniowe powinny kierować strumień światła na biały sufit lub być wyposażone w matowe klosze i osłony, albo w kratki rozpraszające. Okna południowe powinny być wyposażone w żaluzje lub zasłony typu wertykale.

Ogrzewanie i wentylacja

Temperatura w pomieszczeniach biurowych (w myśl przepisów) nie powinna być niższa niż 18°C. Jest to temperatura minimalna i w pracy biurowej może powodować pewien dyskomfort, czyli uczucie chłodu. Dlatego najlepsze samopoczucie zapewnia temperatura w przedziale 20-24°C (zimą bliższa dolnej granicy, podczas upałów - górnej).

Trzeba pamiętać, iż na poczucie komfortu cieplnego duży wpływ ma także wentylacja i wilgotność powietrza w pomieszczeniu. Otóż wentylacja w pokoju biurowym powinna zapewniać co najmniej 0,5-krotną wymianę powietrza na godzinę (pod warunkiem, iż przestrzegany jest zakaz palenia). Najczęściej wystarcza w tym celu sprawna wentylacja naturalna (grawitacyjna). Jeżeli jednak jest ona niewystarczająca, konieczne jest zainstalowanie wyciągu mechanicznego - włączanego okresowo według potrzeb (jest to, niestety, dodatkowe źródło hałasu).

Problemy klimatyzacji

Nowoczesne biurowce są projektowane z zasady wraz z systemem centralnej klimatyzacji, przy której okna najczęściej są pozbawione możliwości otwierania. Tymczasem klimatyzacja, podobnie jak hermetyczne okna, ma nie tylko swoje niekwestionowane zalety, lecz i wady. Klimatyzacja zapewnia utrzymanie stałej, optymalnej temperatury w pomieszczeniu bez względu na porę roku, jednak podgrzewanie lub schładzanie powietrza w systemie powoduje obniżanie jego wilgotności poniżej zalecanych norm, co negatywnie wpływa na mikroklimat wnętrza, a w konsekwencji na samopoczucie pracowników.

Dlatego klimatyzacja koniecznie powinna obejmować również nawilżanie powietrza. Nawilżanie powietrza jest także konieczne zimą, gdy funkcjonuje centralne ogrzewanie, również powodujące nadmierne wysuszenie powietrza. Trzeba więc przeprowadzać okresowe pomiary wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach pracy. Za małą wilgotność powietrza w pomieszczeniu jest bowiem odczuwana przez pracowników jako suchość skóry, wzmacnia pragnienie, wywołuje pieczenie oczu oraz silniejsze elektryzowanie się włosów i ubrań. Optymalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu biurowym powinna się mieścić w przedziale 40-60 % (zależnie od temperatury). Spadek wilgotności powoduje także wzrost dodatniej jonizacji powietrza ujemnie wpływającej na nasze samopoczucie.

Przepisy sanitarne wymagają okresowej dezynfekcji urządzeń i instalacji

klimatyzacyjnych, są one bowiem znakomitym mikro środowiskiem dla rozwoju różnych niebezpiecznych dla człowieka mikroorganizmów.

Stanowisko pracy z komputerem

Wymagania bhp na stanowisku pracy wyposażonym w komputer określa rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.

Kodeks pracy w art. 226 zobowiązuje pracodawcę do oceny ryzyka na stanowiskach pracy, taką oceną powinny być zatem objęte również stanowiska pracy wyposażone w monitory ekranowe. Ryzyko zawodowe powszechnie kojarzy się z pracą niebezpieczną, z różnymi zagrożeniami, a komputery, raczej takich zagrożeń nie stwarzają. Także literatura fachowa dotycząca pracy przy komputerach mówi, że jest to praca uciążliwa. Uciążliwa z powodu monotoni tej samej postawy i monotonii wykonywanych ruchów. Prowadzi to również do zmęczenia (zwłaszcza wzroku) i znużenia, a nawet jest przyczyną dolegliwości mięśniowo-szkieletowych dosyć jednoznacznie kojarzonych z pracą przy komputerze.



SEKA Ludzie • Praca • Kwalifikacje

STANOWISKO KOMPUTEROWE

Stanowisko pracy:

- Zapewnij sobie maks. pole widzenia poza ekranem
- Wyeliminuj odbłask
- Zadbaj o właściwe oświetlenie

Ułożenie ciała:

- Przyjmij prawidłową pozycję
- Siedź i pochylaj się prawidłowo
- Oddychaj regularnie i rozluźnij ciało

Ochrona oczu:

- Mrugaj co 3 – 5 sekund
- Dostrzegaj otoczenie
- Spoglądaj często w dal

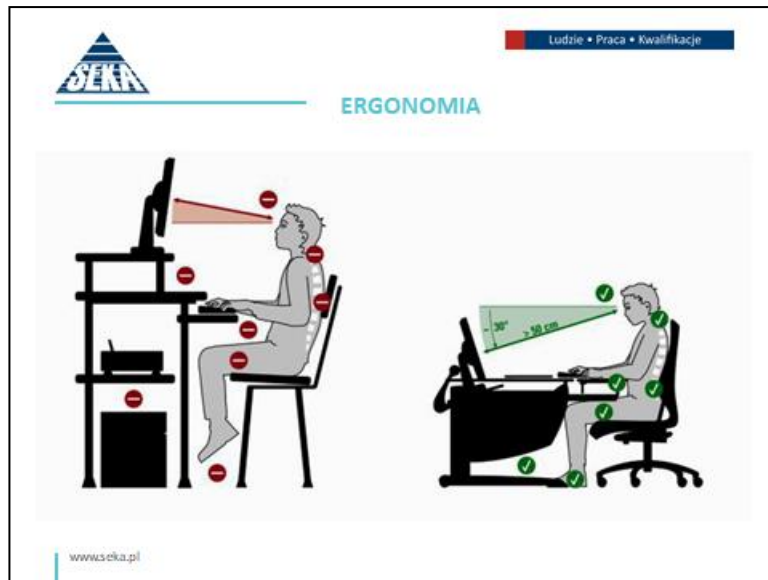
www.seka.pl

Ocena ryzyka nie musi być dokonywana na każdym stanowisku komputerowym oddzielnie. Jeśli w zakładzie pracy, np. banku, urzędzie itp. istnieje grupa stanowisk komputerowych, na których są wykonywane takie same zadania w takich samych warunkach - wystarczające jest dokonanie oceny ryzyka na jednym z tych stanowisk i rezultaty oceny zastosować do pozostałych.

Zaleca się unikanie ustawiania komputera - a ściślej monitora - wprost na biurku, przy którym się pracuje. Najlepiej, jeśli sprzęt komputerowy jest umieszczony na oddzielnym stoliku przystosowanym do tego celu, co pozwala prawidłowo skonfigurować (ustawić) stanowisko pracy. Bardzo istotne znaczenie ma usytuowanie stanowiska komputerowego zarówno w pomieszczeniu, jak i względem operatora.

Jest sporo literatury na temat prawidłowego ustawiania i obsługi sprzętu komputerowego, lecz oprócz książek ważne są przepisy. Przywołane wyżej rozporządzenie określa minimalne wymagania dla stanowisk wyposażonych w monitory ekranowe.

Monitor komputera powinien stać bokiem do okna i innych źródeł światła, a jego górna krawędź powinna znajdować się na poziomie oczu operatorki (operatora). Wysokość ustawienia monitora zależy od wzrostu osoby oraz jej upodobań co do wysokości ustawienia siedziska fotela (będzie o tym mowa dalej).



Powierzchnia blatu pod monitor, klawiaturę i dokumenty powinna być dostatecznie duża, aby umożliwiała usytuowanie tych trzech elementów możliwie w jednej linii: najbliżej operatora - klawiatura, za nią - dokumenty i najdalej - monitor. Odległość oczu od ekranu powinna wynosić 40-75 cm.

Bardzo istotne znaczenie dla komfortu pracy na stanowisku komputerowym ma konstrukcja i rodzaj krzesła, na którym operatorka spędza praktycznie cały czas pracy. Powinno to być krzesło typu obrotowego, oparte na 5 rolkach (twardych do wykładzin dywanowych i elastycznych do podłogi twardej), o regulowanej wysokości siedzenia i podłokietników oraz regulowanej głębokości, wysokości i nachylenia oparcia dla pleców. Krzesło powinno być pokryte materiałem przepuszczającym powietrze (odradzamy fotele „dyrektorskie” kryte tworzywami skóropodobnymi).

Komfort pracy na stanowisku komputerowym podnosi prosty podnóżek, na którym opieramy stopy. Jest on szczególnie przydatny operatorkom noszącym obuwie na wysokich obcasach. Podnóżek powinien umożliwiać swobodne oparcie całych stóp oraz mieć możliwość regulacji pochylenia 0-15°.

Zgodnie z przepisami podczas stałej pracy przy komputerze są zalecane - co godzinę - co najmniej 5 minutowe przerwy rekreacyjne, przeznaczone na ćwiczenia rozluźniające mięśnie napięte monotonną pozycją przy komputerze.

Oczywiście miałyby się z celem łączenie tych przerw w jedną i wcześniejsze kończenie pracy.

Inne urządzenia techniki biurowej

Nieodłączną częścią stanowiska komputerowego jest z reguły drukarka, którą najwygodniej (najergonomiczniej) jest ustawić po prawej stronie stanowiska komputerowego, ale w zasięgu ręki. Jeżeli myszkę obsługujemy prawą ręką i na wyposażeniu mamy również skaner - najlepiej postawić go po lewej stronie, tak żeby jednocześnie lewą ręką obsługiwać skaner, prawą zaś komputer (za pomocą myszki lub klawiatury).

Współczesne biura są wyposażane - poza komputerami - także w inne, bardzo przydatne w pracy urządzenia, jak koparki, telefaksy, telefony bezprzewodowe oraz komórkowe. Dotychczasowe badania i obserwacje nie wskazują, aby urządzenia te miały jakiś wyraźnie negatywny wpływ na nasze zdrowie. Jednak, podobnie jak przy wszystkich innych urządzeniach elektrycznych, trzeba pamiętać w szczególności o niebezpieczeństwie porażenia prądem elektrycznym. Dlatego producenci dokładnie określają warunki, w jakich mogą być instalowane te urządzenia. Potwierdzeniem przez producenta, że urządzenie spełnia wymagania bezpieczeństwa, jest umieszczenie na urządzeniu (w sposób trwały) znaku "CE".

UŻYWANIE KOPIARKI – ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy:

- koncentrować uwagę na wykonywanych czynnościach,
- obsługiwać kopiarkę zgodnie z instrukcją eksploatacyjną,
- regularnie wietrzyć pomieszczenie, w którym pracuje kopiarka,
- natychmiast przerwać kopiowanie w przypadku dostrzeżenia objawów nieprawidłowej pracy typu pojawienie się dymu, nieprzyjemny zapach,
- wyjmować zablokowany papier z zachowaniem szczególnej ostrożności po odłączeniu kopiarki od sieci zasilającej,

www.seka.pl

Jeżeli więc mamy zamiar podłączyć do prądu nowe urządzenie, najpierw sprawdzimy czy jest opatrzone znakiem CE, a następnie uważnie przeczytajmy instrukcję obsługi, w szczególności zawarte w niej wymagania techniczno-elektryczne. Zasadą bezpieczeństwa jest wymóg podłączania tych urządzeń do gniazdek z kotkiem uziemiającym i bez pośrednictwa dodatkowych przedłużaczy lub rozgałęziaczy.

Wpływ urządzeń na mikroklimat pomieszczenia pracy

Należy zwrócić uwagę na wpływ urządzeń techniki biurowej na mikroklimat w pomieszczeniu. Zarówno bowiem komputery, jak i drukarki, a zwłaszcza koparki, wydzielają sporo ciepła. Urządzenia drukujące na papierze powodują jego pylenie i zwiększają ogólny poziom szumów.

W niektórych rozmowach wyrażane jest zaniepokojenie, że koparki wydzielają szkodliwy ozon. Otóż ozon pod względem chemicznym jest trójatomową cząsteczką tlenu o silniejszych niż tlen właściwościach utleniających, ale łatwo rozkładającą się na O_2 i O . Fizycznie zaś jest niebieskawym gazem o charakterystycznym (dosyć przyjemnym) zapachu - powstaje głównie podczas wyładowań elektrycznych, np. podczas błyskawic lub w łuku elektrycznym, a także pod wpływem promieniowania krótkofalowego (stąd ozonofera w górnych warstwach atmosfery). Współczesne koparki niewiele mają wspólnego z dawnymi, ale zainstalowane w nich źródła światła w swoim widmie zawierają również promieniowanie krótkofalowe, a zasada działania oparta jest na zjawisku elektryczności statycznej. Czynniki te „pomagają” w powstawaniu ozonu, ale są to niewspółmiernie małe ilości (niewielka ilość ozonu w powietrzu jest podobno nawet zdrowa, a przynajmniej nie jest szkodliwa). Określone w przepisach najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) ozonu wynosi $0,15 \text{ mg/m}^3$, a najwyższe stężenie chwilowe (NDSCH) - $0,6 \text{ mg/m}^3$.

Większy problem stanowią powielarnie, czyli pomieszczenia w których pracuje kilka niekiedy kopiarek. Kopiarki odznaczają się stosunkowo dużym poborem prądu i wydzielają ciepło niezbędne do utrwalania druku. Wydzielane ciepło i pył papieru mają duży negatywny wpływ na mikroklimat takiego pomieszczenia. **Dlatego w pomieszczeniach, w których używane są kopiarki, powinna być zainstalowana wentylacja mechaniczna.**

Ponadto - ze względu na temperaturę i prąd oraz elektryczność statyczną - producenci ostrzegają przed uruchamianiem kopiarki w pobliżu naczyń z substancjami łatwopalnymi lub wybuchowymi (alkoholem, benzyną, rozpuszczalnikami i innymi); zabraniają używania w ich pobliżu łatwopalnych sprayów.

Zabraniają kładzenia na kopiarce (poza miejscami do tego przeznaczonymi) metalowych przedmiotów, jak spinacze, zszywki, biżuteria itp., które mogą spowodować zwarcie, porażenie, pożar lub mechaniczne uszkodzenie urządzenia.

Należy dbać, aby otwory wentylacyjne kopiarki nie były zasłonięte, np. przez zbyt bliskie dosunięcie do ściany lub mebla (minimum 10 cm). Kopiarki nie powinny być użytkowane w pomieszczeniach nadmiernie wilgotnych lub zapyłonych oraz ustawiane w miejscach nastłonecznionych. Z tych samych powodów kopiarki nie powinny stać zbyt blisko (minimum 50 cm) komputerów i innych urządzeń elektronicznych, jak radioodbiorniki, urządzenia pomiarowe itp.

Zaleca się warunki wilgotnościowe do stanowisk komputerowych na minimalnym poziomie 40%.

Konkluzja: nowoczesne urządzenia nie niosą ze sobą poważniejszych zagrożeń, nie są jednak wolne od negatywnych wpływów na środowisko pracy. Dlatego tam, gdzie np. są intensywnie eksploatowane kopiarki i im podobne urządzenia, powinna być zainstalowana wydajna wentylacja mechaniczna połączona z nawiewem świeżego powietrza o odpowiedniej wilgotności oraz przestrzegane wszystkie parametry i wymagania eksploatacyjne.

XV. OCHRONA PRACY Kobiet¹⁸ I MŁODOCIANYCH¹⁹

Na prawną ochronę pracy kobiet składają się normy dotyczące ogółu pracownic oraz normy dotyczące pracownic będących w okresie ciąży, karmienia piersią oraz wychowywania małych dzieci.

Powszechna ochrona pracy kobiet ma za przesłankę biologię kobiety - w szczególności kobiety jako potencjalnej matki. Składają się na to normy ochronne dotyczące

- ¹⁸ [Dz.U. 2017 poz. 796](#) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie **wyказu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet** w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią. [Dz.U. 2006 nr 42 poz. 292](#) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 marca 2006 r. w sprawie sposobu i trybu wydawania zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego **przeciwwskazania zdrowotne** do wykonywania dotychczasowej pracy przez pracownicę w ciąży lub karmiącą dziecko piersią. [Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313](#) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy **ręcznych pracach transportowych** Ze zmianami: [Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930](#) [Dz.U. 2009 nr 56 poz. 462](#) [Dz.U. 2017 poz. 854](#)

- [t.j. Dz.U. 2016 poz. 1509](#) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie **wyказu prac wzbronionych młodocianym** i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac. *Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 sierpnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wyказu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac.* [Dz. U. 2002 nr 214 poz. 1808](#) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie przypadków, w których wyjątkowo jest dopuszczalne **zatrudnianie młodocianych**, którzy nie ukończyli gimnazjum, osób nie mających 16 lat, które ukończyły gimnazjum, oraz osób nie mających 16 lat, które nie ukończyły gimnazjum **Obowiązuje do dnia 2018-09-01**

zatrudniania kobiet przy określonych rodzajach pracy, uznanych za szczególnie uciążliwe, niebezpieczne lub szkodliwe dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią. Wykaz prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią, zawarty w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z 03.04.2017r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (poz. 796) i obejmuje przemieszczanie ciężarów przekraczających określone normy lub powodujące wyższy niż dopuszczalny wydatek energetyczny oraz prace: w mikroklimacie zimnym, gorącym i zmiennym, w hałasie i drganiach, narażające na działanie pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego, w podwyższonym lub obniżonym ciśnieniu, w kontakcie ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi lub chemicznymi, grożące ciężkimi urazami fizycznymi lub psychicznymi, przy monitorach ekranowych (w łącznym czasie przekraczającym określone normy), pod ziemią, poniżej gruntu i na wysokości. Rodzaje prac, przy których zgodnie z wykazem nie wolno zatrudniać kobiet w ciąży i karmiących piersią- jeśli występują w danym zakładzie - powinny zostać wymienione w zakładowym regulaminie pracy.

Ustawodawca w wydanych aktach prawnych przewidział również stosowne regulacje, które określają dopuszczalne normy obciążenia pracą fizyczną kobiet (w tym normy ręcznego przemieszczania ciężarów) dla kobiet nie będących w ciąży lub w okresie karmienia dziecka piersią.

Szczególna ochrona pracy kobiet - bardziej rozbudowana - jest ochroną pracy kobiet ciężarnych i karmiących. Szkodliwemu wpływowi niektórych prac na zdrowie matki lub dziecka mają przeciwdziałać:

- dodatkowe zakazy zatrudniania kobiet w ciąży i matek karmiących piersią przy niektórych pracach, dozwolonych ogółowi kobiet (odrębne pozycje w wykazie prac wzbronionych),
- zakazy zatrudniania pracownic ciężarnych w godzinach nadliczbowych i w porze nocnej oraz - bez ich zgody - poza stałym miejscem pracy.

Ponadto pracodawca ma obowiązek przenieść, na zalecenia lekarza, do łżejszej pracy kobiety zatrudnionej przy pracy nie wskazanej dla niej, chociaż nie należącej do prac wzbronionych, z zachowaniem nie zmniejszonego wynagrodzenia lub z prawem do dodatku wyrównawczego.

Ludzie • Praca • Kwalifikacje

PRACE WZBRONIONE DLA KOBIET W CIĄŻY I MATEK KARMIĄCYCH PIERSIĄ

- Zakaz wykonywania prac wzbronionych dla kobiet w ciąży i matek karmiących piersią **NIE MOŻE BYĆ UCHYLONY NAWET NA JEJ PROŚBĘ**
- Na podstawie ogólnego wykazu warunków szczególnie uciążliwych lub szkodliwych...**ZAKŁAD PRACY USTALA WŁASNY WYKAZ PRAC WZBRONIONYCH**
- Wykaz prac wzbronionych zapisany jest w **regulaminie pracy**

www.seka.pl

Łączenie pracy zawodowej z obowiązkami matki (ojca) mają umożliwić pracownikowi przede wszystkim zwolnienia od pracy w związku z urodzeniem i wychowywaniem dzieci.

Są to:

- urlop macierzyński lub urlop na warunkach urlopu macierzyńskiego,
- urlop wychowawczy,
- przerwy w pracy na karmienie dziecka piersią,
- coroczne zwolnienie na 2 dni od pracy w związku z wychowaniem dzieci do lat 14,
- zwolnienie od pracy dla sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem niepełnosprawnym do lat 18.

Szczegóły są zawarte w dziale VIII Kodeksu pracy pt. uprawnienia pracowników związane z rodzicielstwem (art. 176-189 kp.) oraz przepisach wykonawczych.

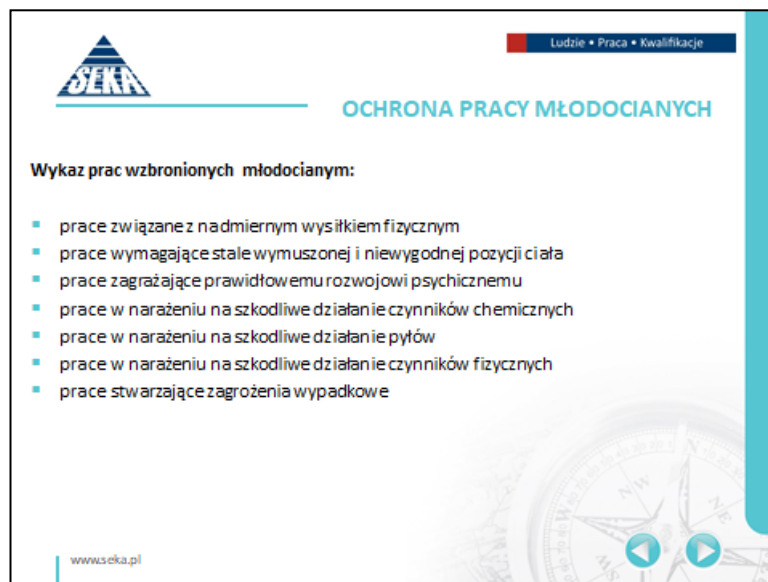
Młodocianym w rozumieniu prawa pracy jest osoba, która ukończyła 16 lat, a nie przekroczyła 18 lat (art. 190 § 1 kp.).

Pracodawca może zatrudnić tylko tych młodocianych, którzy:

- ukończyli 16 lat,
- ukończyli co najmniej gimnazjum,
- przedstawią świadectwo lekarskie stwierdzające, że praca danego rodzaju nie zagraża ich zdrowiu.

Młodociany nie posiadający kwalifikacji zawodowych może być zatrudniony tylko w celu przygotowania zawodowego. W szczególnych przypadkach, co określa rozporządzenie MPiPS w sprawie przypadków, w których wyjątkowo jest dopuszczalne zatrudnienie młodocianych, którzy nie ukończyli gimnazjum, osób nie mających 16 lat, które ukończyły gimnazjum oraz osób nie mających 16 lat, które nie ukończyły gimnazjum jest dopuszczalne zatrudnienie m.in. młodocianych, którzy nie ukończyli gimnazjum, nie ukończyli 16 lat (art. 191 kp.).

Pracodawca jest obowiązany zapewnić młodocianym pracownikom opiekę i pomoc, niezbędną dla ich przystosowania się do właściwego wykonywania pracy oraz prowadzić ich ewidencję.



Pracownik młodociany jest obowiązany dokształcać się do ukończenia 18 lat. Młodociany może być zatrudniony w innym celu niż przygotowanie zawodowe przy lekkich pracach. Praca lekka nie może powodować zagrożenia dla życia, zdrowia i rozwoju psychofizycznego młodocianego oraz nie może utrudniać wypełniania przez niego obowiązku szkolnego. Wykaz lekkich prac określa pracodawca po uzyskaniu zgody lekarza wykonującego zadania służby medycyny pracy. Nie może on zawierać prac wzbronionych. Wykaz ten wymaga zatwierdzenia przez właściwego inspektora pracy.

Podobnie jak przy ochronie pracy kobiet, istnieje wykaz prac wzbronionych dla

młodocianych.

Pamiętać należy, że zgodnie z art. 104¹ kp. regulamin pracy powinien zawierać:

- wykaz prac wzbronionych pracownikom młodocianym,
- rodzaje prac i wykaz stanowisk pracy dozwolonych pracownikom młodocianym w celu odbywania przygotowania zawodowego,
- wykaz lekkich prac dozwolonych pracownikom młodocianym zatrudnionym w innym celu niż przygotowanie zawodowe.

XVI. EKONOMICZNE ASPEKTY NIEWŁAŚCIWYCH WARUNKÓW PRACY - OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO

Bezpieczeństwo i higiena pracy, poza przestankami humanitarnymi, ma także aspekty ekonomiczne. Oznacza to, iż zarówno nieodpowiedni poziom bezpieczeństwa i higieny pracy, jak i zapewnienie tego poziomu zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami generuje koszty, co w efekcie wpływa na osiągnięte wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa. Świadomość tego faktu powinna towarzyszyć wszystkim decyzjom dotyczącym kształtowania warunków pracy.

Na koszty bhp, które są składnikiem ogólnych kosztów działalności przedsiębiorstwa, składają się koszty związane z nieodpowiednim poziomem bhp, obejmujące zwłaszcza:

- koszty wypadków przy pracy,
 - koszty chorób zawodowych,
 - koszty absencji chorobowej,
 - koszty obniżonej wydajności pracy związanej z nieodpowiednimi warunkami pracy.
- Trzeba mieć świadomość, że wypadki przy pracy powodują znaczne straty w gospodarce, których wielkość Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oszacowała na 2,6 - 3,8% produktu krajowego brutto (PKB) dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej.

Skutki ekonomiczne wypadków oraz chorób zawodowych wskazują na konieczność prowadzenia działalności profilaktycznej. Działalność ta ma także aspekt ekonomiczny, gdyż wiąże się z określonymi kosztami.

Wydatki na zapewnienie odpowiedniego stanu bhp obejmują m.in. koszty:

- zatrudnienia pracowników ds. bhp (albo koszty obsługi przez specjalistów zewnętrznych),
- przeprowadzania audytów,
- badań lekarskich,
- pomiarów warunków środowiska pracy,
- zakupu i odpowiedniego utrzymania środków ochrony zbiorowej i ochron indywidualnych,
- ubiorów roboczych,
- wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Wszystkie badania wskazują, iż podniesienie nakładów na działalność profilaktyczną powoduje zmniejszenie kosztów wypadków i chorób zawodowych. W większości krajów Europy Zachodniej, a także m.in. w USA, Kanadzie i Australii, ekonomiczne stymulatory poprawy warunków pracy wbudowane są w systemy finansowe ubezpieczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Zróznicowana składka na ubezpieczenie wypadkowe, mająca na celu zachęcenie pracodawców do poprawy warunków pracy, występowała już w polskim systemie ubezpieczeń w okresie lat trzydziestych XX w.

Wejście w życie z dniem 1 stycznia 1999r. ustawy z 13.10.1998r. o systemie ubezpieczeń społecznych²⁰ dało postawę prawną do wprowadzenia m.in. podziału na cztery rodzaje

²⁰ t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1778, z 2018 r. poz. 106, 138, 357, 398, 650, 697, 730, 771, 1076

ubezpieczeń:

- ubezpieczenie emerytalne,
- ubezpieczenie rentowe,
- ubezpieczenie chorobowe,
- ubezpieczenie z tytułu wypadków i chorób zawodowych.

Z dniem 1 stycznia 2003 r. - w wyniku kontynuacji reform prawa ubezpieczeniowego - weszła w życie ustawa z 30.10.2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych²¹. Przepisy ww. ustawy oraz aktów wykonawczych do niej wprowadziły pojęcie zróżnicowanej stopy procentowej składki na ubezpieczenie społeczne w zależności od wielkości zagrożeń zawodowych i ich skutków. Szczegóły określiło rozporządzenie MPiPS w sprawie różnicowania stopy procentowej składki.

Wejście w życie tych przepisów zmusiło zakłady pracy do dokonywania rzetelnej analizy warunków pracy, a w wyniku tej analizy sporządzenie oceny ryzyka zawodowego na każdym stanowisku pracy.

Zmiany w Kodeksie pracy zobowiązały pracodawcę do oceniania i dokumentowania ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz podejmowania niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających to ryzyko. Ponadto pracodawca ma obowiązek informowania pracowników o ryzyku zawodowym, oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami (art. 226 kp.).

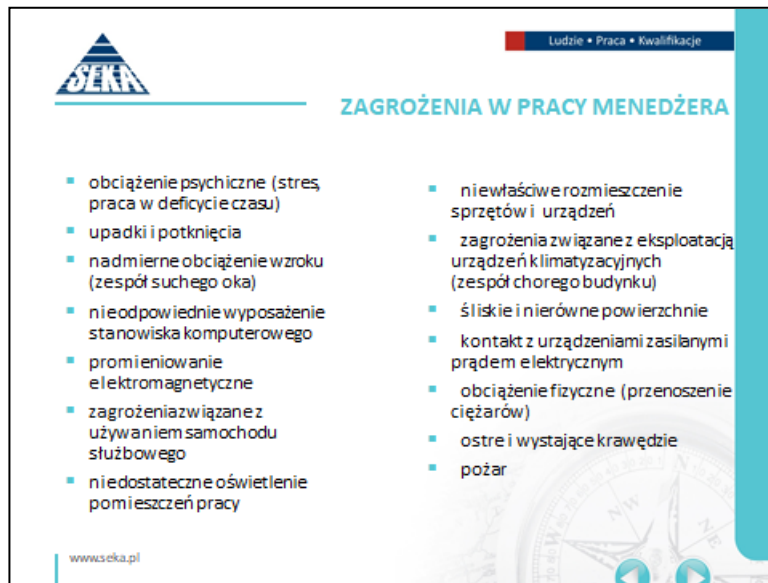
Szczegółowa analiza warunków pracy obejmująca m.in.:

- przygotowanie pracowników do wykonywania prac,
 - profilaktykę zdrowotną (szeroko pojętą),
 - szkodliwości wynikające z procesów technologicznych oraz różnego rodzaju prac,
 - prawidłowość stosowanych środków ochronnych,
 - prawidłowość obowiązujących instrukcji technologicznych oraz z zakresu bhp,
- pozwała na dokonanie właściwej oceny ryzyka zawodowego.

Zgodnie z § 2 rozporządzenia MPiPS z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp²². Pod pojęciem **ryzyka zawodowego** należy rozumieć prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących starty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych, występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywani pracy.

²¹ j.Dz.U. 2018 poz. 1376

²² [t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650](#) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie **ogólnych przepisów** bezpieczeństwa i higieny pracy Ze zmianami: [Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330](#), [Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690](#), [Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034](#)



Ocena ryzyka ma za zadanie, między innymi, zapobiegać skutkom zagrożeń zawodowych lub inaczej wyeliminowanie ryzyka powinno być stawiane jako ogólny, główny cel oceny ryzyka. Nie zawsze jest to możliwe do osiągnięcia w praktyce. Jeżeli nie jest możliwe wyeliminowanie ryzyka, należy je zredukować. Nie dające się wyeliminować ryzyko, należy kontrolować, zaś wiedzę o zagrożeniach i ryzyku przekazywać pracownikom. W ramach kolejnych przeglądów i ponownej oceny ryzyka może okazać się, że w wyniku nowo nabytej wiedzy w tym zakresie, jest możliwe dalsze ograniczenie ryzyka zawodowego. Tak więc obowiązkiem kierownictwa zakładu jest uruchomienie programu analizy ryzyka zawodowego. Program ten powinien być zaplanowany w sposób ciągły - winna następować stała weryfikacja dokonanych analiz.

Przyjęcie takiej filozofii eliminowania i ograniczania ryzyka pozwala na określenie celów szczegółowych oceny ryzyka zawodowego, którymi są:

- sprawdzenie, czy występujące na stanowiskach pracy zagrożenia zostały zidentyfikowane i czy jest znane związane z nim ryzyko zawodowe,
- wykazanie, że zastosowane środki ochrony są odpowiednie do stwierdzonych zagrożeń,
- ustalenie priorytetów w działaniach zmierzających do wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka zawodowego,
- zbadanie czy ryzyko jest na poziomie akceptowalnym i czy zastosowano odpowiednie środki ochrony,
- zapewnienie ciągłej poprawy warunków pracy,
- wykazanie pracownikom oraz organom nadzoru i kontroli, że ryzyko zawodowe jest znane.

XVII. NADZÓR I KONTROLA NAD PRZESTRZEGANIEM PRAWA PRACY PRZEZ PRACODAWCÓW

Spełnianie przez prawo pracy ochronnej funkcji wobec pracowników zależy od przestrzegania przez pracodawców przepisów prawa powszechnie obowiązującego w tej dziedzinie. Już od czasów powstania tzw. ustawodawstwa fabrycznego pracownicy domagali się utworzenia specjalnych instytucji kontrolnych. W Anglii tego rodzaju organy, określane jako inspekcja fabryczna, powołano już w 1833 r. Obecnie istnieją one, zwykle pod nazwą inspekcji pracy, w większości państw.

W Polsce państwowa inspekcja pracy została ustanowiona tymczasowym dekretem Naczelnika Państwa z 3.01.1919 r. o urządzeniu i działalności inspekcji pracy (Dz. Praw

Państwa Polskiego nr 5, poz. 90).

Aktualnie inspekcja pracy działa na podstawie ustawy z dnia 13.04.2007 r.²³ Do zakresu działania Państwowej Inspekcji Pracy należą m.in:

- nadzór i kontrola przestrzegania przepisów prawa pracy, w szczególności przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów dotyczących stosunku pracy, wynagrodzenia za pracę i innych świadczeń wynikających ze stosunku pracy, czasu pracy, urlopów, uprawnień pracowników związanych z rodzicielstwem, zatrudniania młodocianych i osób niepełnosprawnych;
- kontrola legalności zatrudnienia, innej pracy zarobkowej, wykonywania działalności oraz kontrola przestrzegania obowiązków pracodawców z tym związanych;
- kontrola legalności zatrudnienia, innej pracy zarobkowej oraz wykonywania pracy przez cudzoziemców;
- kontrola wyrobów wprowadzanych do obrotu pod względem spełniania przez nie wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w odrębnych przepisach;
- nadzór na spełnianiem przez pracodawców obowiązków określonych w rozporządzeniach Parlamentu Europejskiego w sprawie ograniczeń w zakresie stosowania chemikaliów (REACH);
- podejmowanie działań polegających na zapobieganiu i eliminowaniu zagrożeń w środowisku pracy;
- współdziałanie z organami ochrony środowiska w zakresie kontroli przestrzegania przez pracodawców przepisów o przeciwdziałaniu zagrożeniom dla środowiska;
- kontrola przestrzegania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w ustawie z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych²⁴;
- opiniowanie projektów aktów prawnych z zakresu prawa pracy;
- prawo wnoszenia powództw, a za zgodą osoby zainteresowanej - uczestnictwo w postępowaniu przed sądem pracy, w sprawach o ustalenie istnienia stosunku pracy;
- wydawanie i cofanie zezwoleń w przypadkach wykonywania pracy lub innych zajęć przez dziecko do ukończenia przez nie 16 lat.
- ściganie wykroczeń przeciwko prawom pracownika określonych w Kodeksie pracy, wykroczeń, o których mowa w art. 119-123 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy²⁵, a także innych wykroczeń, gdy ustawy tak stanowią oraz udział w postępowaniu w tych sprawach w charakterze oskarżyciela publicznego;

Do zadań Państwowej Inspekcji Pracy należy ponadto nadzór i kontrola zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy:

- osobom fizycznym wykonującym pracę na innej podstawie niż stosunek pracy oraz osobom wykonującym na własny rachunek działalność gospodarczą w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę lub przedsiębiorcę, nie będącego pracodawcą, na rzecz którego taka praca jest świadczona;
- przez podmioty organizujące pracę wykonywaną przez osoby fizyczne na innej podstawie niż stosunek pracy, w ramach prac społecznie użytecznych;

²³ Dz.U. 2007Nr 89 poz. 589, t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 623, 1338

²⁴ t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2134, z 2018 r. poz. 810

²⁵ Dz.U. 2004 Nr 99 poz. 1001,t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265

- osobom przebywającym w zakładach karnych i zakładach poprawczych, wykonującym pracę, a także żołnierzom w służbie czynnej, wykonującym powierzone im prace.

Państwowa Inspekcja Pracy sprawuje także nadzór i kontrolę zapewnienia przez pracodawcę bezpiecznych i higienicznych warunków zajęć odbywanych na jego terenie przez studentów i uczniów niebędących pracownikami. Może także podejmować działania w zakresie prowadzenia badań oraz analizowania czynników szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy.

Państwowa Inspekcja Pracy podlega Sejmowi, PIP tworzy: Główny Inspektorat Pracy i okręgowe inspektoraty pracy oraz działający w ramach terytorialnej właściwości okręgowych inspektorów pracy - inspektorzy pracy.



Do organów nadzoru i kontroli w zakresie ochrony pracy w zawężonym zakresie m.in. należą:

- Państwowa Inspekcja Sanitarna, której zakres działania obejmuje nadzór nad warunkami: higieny środowiska oraz higieny pracy w zakładach pracy,
- Dozór techniczny, którego celem jest zapewnienie bezpiecznego funkcjonowania urządzeń technicznych, które mogą stwarzać zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego oraz mienia i środowiska,
- Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, której podstawowe zadania to: kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska, popularyzowania zasad ochrony środowiska, organizowanie i koordynowanie państwowego monitoringu środowiska,
- Państwowy Nadzór Budowlany, do podstawowych obowiązków nadzoru budowlanego należy kontrola: zgodności rozwiązań architektoniczno-budowlanych z przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, warunków bezpieczeństwa ludzi i mienia w projektach budowlanych, przy wykonywaniu robót oraz utrzymywania obiektów budowlanych,
- Państwowa Straż Pożarna, której podstawowymi zasadami jest: rozpoznawanie zagrożeń pożarowych, organizowanie i prowadzenie akcji ratowniczej w czasie pożaru, szkolenie kadr dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej.

Ponadto do organów kontroli i nadzoru wewnątrzzakładowego należą związki zawodowe, społeczna inspekcja pracy oraz służba bezpieczeństwa i higieny pracy.

XVIII. ORGANIZACJA I METODYKA SZKOLENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Wszelkie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być realizowane na podstawie szczegółowych programów szkolenia.



CEL I ISTOTA SZKOLENIA STANOWISKOWEGO

Celem szkolenia stanowiskowego jest:

- **zapoznanie pracownika z:**
 - procesem pracy, jego fazami oraz czynnościami występującymi w kolejnych fazach;
 - zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy oraz w otoczeniu stanowiska;
 - z metodyką wykonywania czynności w sposób uwzględniający istnienie zagrożenia i zabezpieczający przed wypadkiem;
- **kształtowanie:**
 - umiejętności bezpiecznego wykonywania pracy tzn. zastosowania w praktyce zarówno metod pracy efektywnej, o dobrej jakości ale również metod pracy bezpiecznej;
 - postaw warunkujących akceptację bezpiecznych metod pracy i ich doskonalenie;
 - nawyków mistrzowskiego wykonywania zawodu.

Aby tak postawione cele zrealizować należy poznać i zastosować:

- metodykę przygotowania programu szkolenia;
- metodykę instruktażu stanowiskowego.

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia procesu nauczania bhp, instruktor powinien dokonać określonych zabiegów mających na celu przygotowanie procesu nauczania.

Przedmiotem nauczania jest określona praca. Określając przedmiot nauczania trzeba ustalić:

- jaka to jest praca,
- jaki jest jej rezultat,
- jaki materiał wyjściowy (surowiec) używany jest do wytworzenia produktów,
- w jakim czasie praca ma być wykonana,
- w jakim miejscu i na jakim stanowisku praca powinna być wykonana,
- na jakie elementy (np. operacje) praca powinna być rozłożona,

- jakie zagrożenia istnieją w poszczególnych elementach pracy,
- jakie czynności uboczne i pomocnicze wiążą się z wykonywaniem pracy stanowiącej przedmiot nauczania,
- do jakiego stopnia dokładności, szybkości, pewności należy przygotować instruowanego,
- jakie szczególne wymogi dotyczące bezpieczeństwa pracy stawiać należy instruowanemu.

Przedmiotem nauczania bezpiecznego wykonywania pracy jest nie tylko umiejętność jej wykonywania, ale pewna suma wiadomości teoretycznych ściśle z nią związanych.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

PRZYGOTOWANIE INSTRUKTAŻU STANOWISKOWEGO

Etap przygotowania instruktażu powinien składać się z następujących działań

- analiza stanowiska z punktu widzenia czynności w fazach procesu produkcyjnego;
- analiza stanowiska roboczego z punktu widzenia występujących zagrożeń i uciążliwości;
- opis czynności wraz z określeniem występujących zagrożeń i wskazaniem sposobu zachowania;
- opis zagrożeń występujących w najbliższym środowisku, wokół stanowiska pracy;
- przygotowanie wyposażenia stanowiska roboczego odpowiednio do wykonywanego zadania roboczego.

Przy wykonywaniu analizy czynności na wybranym stanowisku należy uwzględnić następujące materiały:

- listę zagrożeń i czynników szkodliwych występujących w danej branży;
- tabelę zawierającą czynności i zagrożenia;
- tabelę zawierającą czynności w kolejnych fazach procesu produkcyjnego i zagrożenie występujące przy tych czynnościach.

A. Lista zagrożeń i czynników szkodliwych

1. Czynniki natury technicznej (konstrukcja i stan techniczny maszyn i urządzeń, narzędzi, otoczenia)

a) Cechy i właściwości przedmiotu:

Elementy ruchome, luźne, ostre, wystające, kształt, stabilność, stateczność, sztywność, zawartość (tworzywo), chropowatość powierzchni, nieprzewidziana zmiana położenia przedmiotu, szkodliwe oddziaływanie materiałów, wytrzymałość mechaniczna, cieplna, chemiczna i elektryczna.

b) Cechy i właściwości środków transportu:

Różnorodność ruchu, zmienność kierunkowości ruchu, stabilność, stateczność, stan techniczny, oznakowanie barwne.

c) Cechy i właściwości maszyn (urządzeń):

Samoczynne unieruchomienie, przypadkowe wyłączenie, zmiana położenia przedmiotu, zły stan techniczny, brak urządzeń zabezpieczających, wadliwość urządzeń zabezpieczających, dostosowanie do wygody obsługi.

d) Cechy i właściwości terenu, pomieszczenia, otoczenia:

Dostępność do transportowanych przedmiotów, stan dróg transportowych, oświetlenie przedmiotu i drogi jego ruchu, tło akustyczne zapewniające odbiór sygnałów, odbłyśki światła, mikroklimat umożliwiający wykonanie zadania bez nadmiernego zmęczenia, czystość powietrza, zatrzymanie się spadającego przedmiotu lub zmiana kierunku spadania, przypadkowe usunięcie przedmiotu, stan

ochron osobistych, prąd elektryczny, hałas, drgania przypadkowa niesprawność, awaria.

e) Cechy i właściwości narzędzi:

Konstrukcja, stan techniczny, wygoda obsługi, zabezpieczenie przed urazami.

2. Czynniki organizacyjne:

Dobór środków transportu, zastosowanie uchwytów specjalnych do zaczepiania przedmiotu lub opakowań i palet, tempo i rytm pracy, nadmierna lub niedostateczna jej intensywność, stan dróg transportowych, warunki środowiskowe, dobór pracownika, brak nadzoru, nieznanostwo niebezpieczeństwa, ukształtowanie stanowisk pracy i wadliwość ich organizacji, metody pracy i ich zmiana lub wadliwość, samowolne opuszczanie stanowiska przez obsługę, nieprawidłowa zmiana pozycji, niewystarczające przeszkolenie zawodowe i bhp, niedostateczna zdolność adaptacji.

3. Uwarunkowania psychofizyczne:

Stan zdrowia, łatwe uleganie zmęczeniu, staż pracy, stan emocjonalny, stosunek do pracy, wykształcenie, przydatność do zawodu, wadliwe właściwości woli i uwagi, wadliwość pracy organów wzroku, niedyspozycje fizyczne i psychiczne, niewłaściwy odruch, brak pamięci, przyspieszony lub opóźniony refleks, zręczność, unik świadomy lub nieświadomy.

B. Analiza stanowiska pracy

Po dokonaniu wyboru stanowiska pracy należy wykonać następujące zadania:

1. Przeczytać listę zagrożeń i podkreślić te zagrożenia, które zdaniem autora analizy występują na wybranym stanowisku.
2. Stosując strukturę analizy stanowiska określić czynności występujące na stanowisku pracy w kolejnych 4 fazach cyklu produkcyjnego i zaznaczyć, posługując się listą zagrożeń (już przeczytaną) te, które występują przy danej czynności.
3. Posługując się listą zagrożeń, wypisać czynności, zagrożenia i wskazania bezpiecznej pracy, co stanowi dokładny opis stanowiska pracy będący programem nauczania bhp. Poniżej należy wypisać zagrożenia wysypujące wokół stanowiska pracy.

Analiza stanowiska pracy z punktu widzenia czynności, zagrożeń i wskazań „behapowskich” pozwala ująć treść stanowiska pracy w prostą, przejrzystą tabelę stanowiącą opis stanowiska.

TO JUŻ JEST PROGRAM

Należy zwrócić uwagę na to, iż program ten nadaje treść stanowiska i jasną strukturę

- wiążąc integralnie treść pracy z jej bezpieczeństwem
- ujmując logicznie kolejność działań na stanowisku
- ukazując związki przyczynowe czynności, zagrożeń i ich konsekwencji.

Tak opracowany program uświadamia prowadzącemu szkolenie, iż prezentacja stanowiska pracy i czynności na nim wykonywanych powinna przebiegać płynnie, systemowo, ujmując kolejno czynności w poszczególnych fazach procesu produkcyjnego, zagrożenia przy nich występujące i wskazania bezpiecznej pracy.

PROWADZENIE SZKOLENIA STANOWISKOWEGO

A. Przygotowanie uczącego się do szkolenia.

Każde szkolenie powinno zacząć się od wstępnej rozmowy z uczestnikami procesu nauczania. Rozmowa ta powinna zorientować instruktora, mistrza o poziomie wiadomości i umiejętności uczestników w zakresie pracy stanowiącej przedmiot nauczania, co pozwoli mistrzowi dopasować sposób prezentowanej wiedzy do poziomu przygotowania szkolonych oraz wzbudzić zainteresowanie szkolonych przedmiotem nauczania. Sposób przeprowadzenia tej rozmowy zależy od szeregu czynników, takich jak:

- ogólny poziom świadomości i umiejętności prezentowany przez uczestników szkolenia,
- indywidualne cechy poszczególnych słuchaczy, wiek, doświadczenie.

Częstym błędem popełnianym w tej fazie szkolenia jest przekazywanie zbyt wielu informacji, będących dla nowego pracownika zbiorem słów nie znajdujących odniesienia do faktów, przedmiotów i wyobrażeń.

**MÓW I POKAZUJ - MÓW I DAWAJ PRZYKŁADY
ALE PRZEDE WSZYSTKIM PYTAJ**

- o szkołę, jej profil i ważne dla pracy wiadomości - o lekcje bhp w szkole,
- o przebieg praktyk zawodowych i zdobyte doświadczenie (zawodowe i „behapowskie”)
- o przebieg dotychczasowej pracy, zdobyte w niej osiągnięcia i porażki,
- zainteresowania, awersje, słabości.

Każdy z pracowników ma inny zasób wiadomości, umiejętności oraz różny stosunek do pracy w ogóle, i do wykonywanego zawodu.

POWIEDZ o:

- najbliższym dla stanowiska środowisku pracy,
- mikroklimacie,
- oświetleniu,
- hałasie

a ponadto o:

- ogólnych wymogach „behapowskich”
- drogach transportowych
- ubraniu roboczym
- środkach i urządzeniach zabezpieczających.

Mistrz, wprowadzający na stanowisko pracownika o stwierdzonym posiadanym doświadczeniu, nie może traktować go tak samo jak absolwenta szkoły.

Doświadzonego pracownika łatwo obrazić pokazem podstawowych czynności czy omawianiem tych informacji, które stanowią już „elementarz” wiedzy pracownika.

Istnieje jednak innego rodzaju trudność, która może się ujawnić w toku wstępnej rozmowy, czy wykonywaniu już pierwszych poleceń. Pracownik ww. może posiadać własne zwyczaje pracy, nawyki, które przerodzić się mogły w rutynę. Mogą to być trwałe zachowane gesty, ruchy, przyzwyczajenia, we wstępnej rozmowie trudno będzie mistrzowi dostrzec te cechy, ujawnią się one dopiero w toku wykonywania czynności. Mistrz musi jednak przewidywać rutynowe zachowanie i z równą, jak w stosunku do nowego pracownika będącego absolwentem szkoły (nie posiadającym doświadczenia) czujnością odnosić się do zachowań i nawyków nowego pracownika posiadającego doświadczenie.

W etapie przygotowawczym należy przedstawić przedmiot i cel uczenia. Dzięki temu uczący się uzyska pełne zrozumienie danej pracy, jej znaczenie, podstaw teoretycznych związków z innymi procesami, sposobu wykonania oraz świadomość, czego oczekuje mistrz i do czego proces nauczania zmierza.

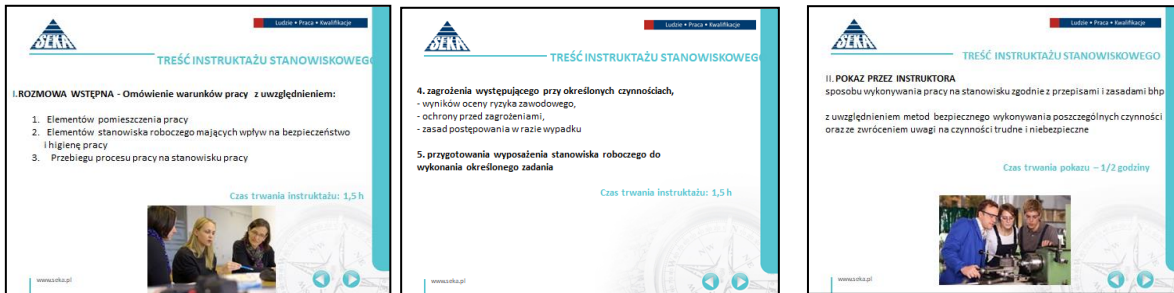
Rozmowa wstępna to ważny element instruktażu na stanowisku pracy. Spełnia ona trzy główne cele poznawcze:

- informuje o zakładzie pracy i najbliższym środowisku związanym bezpośrednio ze stanowiskiem pracy oraz o zagrożeniach i niebezpieczeństwach mających w nim swoje źródło;
- informuje o zespole pracowniczym oraz jego szefie-mistrzu lub kierowniku (prowadzącym rozmowę);
- dostarcza danych o przyjmowanym do pracy pracowniku.

Obok celów poznawczych rozmowa wstępna spełnia także ważny cel wychowawczy:

- rozpoczyna proces adaptacji nowo przyjmowanego pracownika,

- oddziałuje na postawy pracownika.



B. Pokazanie sposobu wykonania pracy

Pokaz jest metodą poglądowego zapoznania słuchaczy z przedmiotem, zjawiskiem lub procesem.

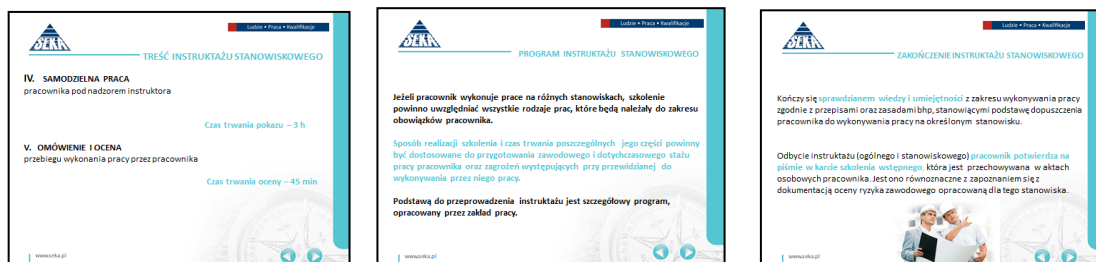
Jest to metoda, która znajduje zastosowanie w czasie demonstrowania wszelkiego rodzaju eksponatów czy ilustracji (obraz, film, przezrocza, makiety), treści zawartych w programie instruktażu ogólnego wstępnego bhp. Jest również metodą pozwalającą na demonstrowanie przez prowadzącego instruktaż wzorcowego wykonania czynności - wzorcowego z punktu widzenia zawodowego, jak i zasad bezpieczeństwa pracy.

Pokaz obejmuje określony układ czynności z jednoczesnym układem umiejętności ich wykonania. W trakcie pokazu u osób oglądających wyzwalają się dążenia naśladowcze. Pokaz wymaga poprzedzenia i uzupełnienia odpowiednimi wyjaśnieniami.

Pokaz połączony z wyjaśnieniem aktywizuje związki pomiędzy wykonaniem, a jego celowością. Służy wykształceniu umiejętności wykonania czynności w różnych zmiennych sytuacjach. Pozwala przygotować pracownika do spełnienia jego roli zawodowej w sposób zgodny z zasadami bezpieczeństwa.

Istotnym celem pokazu jest ukształtowanie modelu demonstrowanej czynności. Aby uzyskać ten model w wyobraźni uczących się, prowadzący szkolenie powinien przeprowadzić pokaz zgodnie z następującymi zasadami:

- określić przedmiot i cel obserwacji,
- skoncentrować uwagę uczestników na ważne części przedmiotu lub na kolejne fazy procesu,
- zapewnić wszystkim biorącym udział, dobre warunki spostrzegania przez odpowiedni wybór miejsca pokazu, oświetlenia, dobrej słyszalności, możliwości oglądania przedmiotu lub procesu pod różnym kątem, ale zawsze pod takim, jakim będzie oglądał go przyszły wykonawca,
- zastosować odpowiednie tempo pokazu, wyjaśniać zgodnie z kolejnymi fazami pokazu,
- umożliwić uczestnikom dokładne obejrzenie przedmiotu pokazu w celu wykorzystania wszystkich zmysłów przy odbiorze informacji,
- zachować odpowiednie proporcje pomiędzy pokazem, a omówieniem, pamiętając, że najskuteczniejsze jest jednoczesne pokazywanie i objaśnianie.



Prawidłowo prowadzony pokaz realizowany jest w pięciu kolejnych stadiach:

1 STADIUM - prowadzący pokazuje cały układ czynności, zapewniając dobrą widoczność dla wszystkich uczestników. To pierwsze wykonanie układu czynności odbywa się w normalnym tempie. Czasem je powtarzamy dla ułatwienia odbioru całościowego.

2 STADIUM - prowadzący stosuje pokaz częściowy, wynikający z analizy układu czynności. każdy układ czynności może bowiem rozbić na etapy, w których podkreślamy właściwe ich następstwa. Każdy z tych etapów oddzielamy niewielką przerwą. Ma to na celu utrwalenie kolejności etapów.

3 STADIUM - ma na celu uwydatnienie tzw. „węzłów”. Są to ukryte nieraz dla oka obserwatora trudności wykonania, polegające na tym, że w pewnym momencie włącza się grupy mięśniowe lub wykonuje trudno dostrzegalny drobny ruch, mający duże znaczenie dla prawidłowego wykonania czynności, te węzłowe ogniwa demonstruje prowadzący w tempie zwolnionym, aby umożliwić zaobserwowanie na czym polega trudność.

W stadium tym należy wyodrębnić momenty szczególnie niebezpieczne, które mogą być zsynchronizowane z tzw. „węzłami” lub występować poza nimi.

Zaleca się, aby czynności zawierające elementy trudne lub stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa, uczestnicy przećwiczyli oddzielnie. Dla każdej części powinien się odbywać oddzielny pokaz i ewentualnie wykonanie jej przez kilku robotników tytułem próby, aby wszyscy pojęli istotę trudności i niebezpieczeństwa.

4 STADIUM - następuje po analizie układu czynności, która została przeprowadzona w stadium drugim i trzecim. Po dokonanej analizie powracamy w stadium czwartym do syntezy i wykonujemy powtórnie pokaz całego układu czynności. Pierwszy raz w tempie zwolnionym dla umożliwienia zsyntetyzowania przez patrzących ukazanych poprzednio etapów układu czynności i jej części węzłowych oraz elementów decydujących o ich bezpiecznym wykonaniu. Po raz drugi i ewentualnie trzeci wykonujemy cały układ w tempie rzeczywistym.

5 STADIUM - polega na sprawdzeniu efektu pokazu poprzez polecenie kilku uczestnikom powtórzenia demonstrowanych czynności, prawidłowe wykonanie ich przez uczestników stanowi zakończenie pokazu. Jeśli uczestnicy popełniają błędy, analizujemy ich ruchy uwydatniając, na czym polega ich błąd lub pominięcie zasady bezpieczeństwa a następnie pokazujemy prawidłowe wykonanie danego ogniwa czynności, powtarzanie czynności trwa dotąd aż uzyska się realizację bezbłędnych i bezpiecznych powtórzeń.

Stosowanie metody pokazu nakłada na jego realizatorów określone obowiązki, można do nich zaliczyć m. in.:

- prowadzący pokaz musi mieć bardzo dobrze opanowany poprawny język techniczny, używać właściwych terminów,
- prowadzący pokaz powinien legitymować się bardzo dobrą znajomością problematyki bezpieczeństwa wykonywanej czynności,
- stosowane w pokazie narzędzia i urządzenia powinny być w dobrym stanie technicznym, zapewniającym pełne bezpieczeństwo pracy,
- poza pokazem czynności i ruchów na urządzeniach zatrzymanych pokaz ten należy zrealizować na urządzeniach znajdujących się w ruchu, dla szczególnego wyeksponowania istniejących zagrożeń i wskazania zasad bezpiecznego postępowania, w treści pokazu należy uwzględnić zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, a także uzbroić uczestnika pokazu w niezbędne urządzenia zabezpieczające i odzież ochronną,
- czas i tempo pokazu należy dostosować do możliwości uczestników, konieczne jest również kontrolowanie zmęczenia i organizowanie przerw.

C. Próbne wykonanie zadania przez ucznia pod kontrolą prowadzącego instruktą

Najbardziej skuteczną metodą próbnego wykonania pracy przez uczniów pod nadzorem instruktora jest metoda pięciofazowa:

- wstępna, samodzielna próba wykonania pracy,
- wykonanie w zwolnionym tempie poszczególnych fragmentów pracy z jednoczesnym głośnym objaśnieniem wykonania poszczególnych czynności,
- wykonanie poszczególnych fragmentów procesu pracy z jednoczesnym objaśnieniem sposobu wykonania tych czynności,
- ogólny - ponowny pokaz całościowy procesu pracy wraz ze stopniowym przyspieszeniem tempa wykonywanych czynności (od powolnego do normalnego).

Pierwsze samodzielne wykonanie pracy przez ucznia jest wynikiem osiągnięcia celu nauczania i opanowania pracy stanowiącej przedmiot szkolenia, jeśli uczący się pomyślnie wykonał tę próbę, to oznacza, iż wyciągnął pełną korzyść z procesu nauczania. Dla instruktora udana próba stanowi dowód, że pokaz i instruktaż zostały przeprowadzone w sposób prawidłowy i kompetentny z zastosowaniem właściwych metod dydaktycznych.

Duże znaczenie psychologiczne dla uczących się ma wyrażenie przez prowadzącego szkolenie pochwały i uznania. Staje się to dla nich poważnym bodźcem do dalszego rozwijania aktywności w procesie nauczania pracy. W czasie próbnego dalszego rozwijania aktywności w procesie nauczania pracy. W czasie próbnego wykonywania pracy uczący się z reguły popełnia szereg błędów, które w miarę powtarzania prób znikają. W trakcie pracy nowego pracownika jeżeli nie zachodzi potrzeba, instruktor nie powinien zbyt wcześnie ingerować i dokonywać korekty dostrzeżonych usterek wykonawczych. Ingerencja ta jest wtedy niezbędną, gdy uczeń nie przestrzega podstawowych wytycznych wykonywania pracy, zwłaszcza dotyczących bezpiecznego wykonywania pracy, a także zaleceń mających na celu ułatwienie pracy.

Niezmiernie ważne na tym etapie szkolenia jest zapobieganie powstawaniu szkodliwych nawyków wpływających ujemnie na wyniki pracy, nawyki takie mogą powstawać bardzo szybko, już po kilkakrotnym (błędym) nie poprawionym wykonaniu pracy. W przypadku stwierdzenia u ucznia zarysowujących się znacznych odchyłeń od prawidłowego wykonywania pracy mistrz powinien otoczyć go specjalną opieką i dodatkowo przerobić z nim odpowiednie fragmenty procesu pracy.

D. Samodzielna praca

Jeżeli uczeń/pracownik osiągnął wystarczające postępy i potrafi już pod nadzorem zadowolająco wykonywać nową czynność, należy mu powierzyć samodzielną pracę do wykonania. Danie uczniowi możliwości samodzielnej pracy pozwala mu uwierzyć we własne siły i umiejętności, Instruktor nie powinien w żadnym przypadku stać obok ucznia i w sposób ciągły obserwować jego pracę.

Dyskrecja, ograniczenie interwencji do najbardziej niezbędnych, taktowne i przyjazne odnoszenie się do ucznia to podstawowe zasady postępowania mistrza w trakcie szkolenia. Sprzyjają one powstawaniu poczucia pewności siebie ucznia.

Trzeba jednak pamiętać, że uczący się musi mieć możliwość zwrócenia się do mistrza z prośbą o wyjaśnienie nasuwających się wątpliwości.

E. Omówienie i ocena przebiegu nauki

Instruktaż stanowiskowy bhp ma być zakończony egzaminem sprawdzającym umiejętność wykonania pracy zgodnie z zasadami bhp i posiadanie informacji o stanowisku pracy i bezpiecznym zachowaniu w czasie wykonywania zadań zawodowych. Sprawdzian taki należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela służb bhp, społecznego inspektora pracy lub mistrza z sąsiedniego wydziału. Sprawdzianu umiejętności dokonujemy powierzając pracownikowi zadanie do wykonania. Dodatkowo dla sprawdzenia jego zasobu wiadomości o stanowisku pracy możemy zadawać pytania:

- Czy na twoim stanowisku pracy występuje nadmiernie uciążliwy hałas? Jeśli tak, to skąd uzyskać należy informacje o jego natężeniu?
- Czy pracownicy w twoim zakładzie są narażeni na działanie wibracji? Jeśli tak, od kogo należy uzyskać informacje o stopniu jej szkodliwości?
- Czy występuje zapylenie na twoim stanowisku pracy? Jeśli tak, to jakie metody pracy i działania chronią przed jego szkodliwością?
- Czy twoje stanowisko pracy odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy?
- Czy odczuwasz szczególną uciążliwość przy wykonywaniu danych czynności? Jeśli tak - określ tę czynność i podaj propozycję złagodzenia uciążliwości.
- Czy wiesz, jakich należy używać ochron osobistych?
- Czy masz pytania do mistrza?
- Czy uważasz, że nie wszystko jest dla ciebie w pracy zrozumiałe?
Jak powinieneś się zachować w razie awarii urządzenia lub wypadku - na własnym stanowisku lub sąsiednim?

XIX. ZASADY POSTĘPOWANIA W WYPADKACH W CZASIE PRACY I W SYTUACJACH ZAGROŻEŃ



1. Postępowanie w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia pożarem:

Jeśli zauważysz pożar

- zaalarmuj osoby znajdujące się w strefie zagrożenia, narażone na jego skutki
- uruchom alarm (wciśnij przycisk pożarowy - ROP)
- jak najszybciej powiadom straż pożarną (tel. 998) oraz osoby odpowiedzialne za kierowanie ewakuacją (kierownictwo obiektu)

Po uzyskaniu połączenia ze strażą pożarną wyraźnie i spokojnie przekaz:

- gdzie powstało zdarzenie - dokładny adres, nazwę obiektu, piętro,
- co się pali lub jakie jest inne zagrożenie - np. palą się szafy w pomieszczeniu szatni.
- czy istnieje zagrożenie dla życia ludzi,
- numer telefonu, z którego mówisz oraz swoje imię i nazwisko.

UWAGA: słuchawkę możesz odłożyć dopiero po otrzymaniu odpowiedzi, że straż pożarna przyjęła zgłoszenie. Odczekaj chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie zgłoszenia.

- Jeśli budynek wyposażony jest w dźwiękowy system ostrzegawczy postępuj zgodnie z wskazówkami podawanymi w komunikatach (możesz być poproszony o pozostanie w miejscu, w który aktualnie przebywasz lub może zostać rozpoczęta ewakuacja).
- Postępuj zgodnie z planem ewakuacji budynku.
- Równocześnie z alarmowaniem straży pożarnej - jeśli będzie istniała taka możliwość możesz przystąpić do akcji ratowniczej - gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego znajdującego się w pobliżu.

Zasady bezpiecznego użycia gaśnic i hydrantów wewnętrznych

Prowadząc działanie gaśnicze pamiętaj, aby zapewnić sobie drogę odwrotu (ucieczki). Pamiętaj o tym, że gaśnica i hydrant służy do gaszenia pożaru w zarodku - gdy pożar ma niewielkie rozmiary. Pamiętaj, że gaśnice mają ograniczoną ilość środka gaśniczego i ograniczony czas działania (od kilku do kilkunastu sekund). Pożar może rozwinąć się do sporych rozmiarów także w ciągu kilkunastu sekund. W związku z powyższym, abyś mógł ugasić pożar gaśnicą lub przy pomocy hydrantu, musisz:

- mieć natychmiastowy i swobodny dostęp do gaśnicy lub hydrantu,
- umieć uruchomić gaśnicę i hydrant i użyć ich właściwie.

W obiektach stosuje się hydranty 25 i 52 wyposażone w jeden odcinek węża różnej długości. Środkiem gaśniczym w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (hydrantach) jest woda. Działanie gaśnicze wody w głównej mierze polega na schładzaniu materiału palnego. Woda jest używana (generalnie) do gaszenia palących się materiałów stałych (papier, drewno, tkaniny, itp.)

Należy pamiętać, że hydrantu (wody) nie należy używać do gaszenia instalacji elektrycznych będących pod napięciem!!! Przed podaniem wody należy upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się instalacje i urządzenia pod napięciem, jeżeli tak należy odciąć zasilanie (wyłączyć spod napięcia). Podobne zasady odnoszą się do gaśnic pianowych.

Sposób obsługi gaśnicy proszkowej lub pianowej (z nabojem w środku)

W celu użycia gaśnicy należy:

- (1) Udać się do miejsca jej umieszczenia.
- (2) Przenieść gaśnicę do miejsca pożaru.
- (3) Przed uruchomieniem wyciągnąć zawleczkę.
- (4) Nacisnąć dźwignię (tą przy zbiorniku)
- (5) Odczekać około 5 sekund (warunek konieczny)
- (6) Nacisnąć drugą dźwignię (tą na końcu wężyka) uwalniając środek gaśniczy.
- (7) Strumień środka gaśniczego skierować w stronę źródła ognia.

Sposób obsługi gaśnicy proszkowej lub pianowej (pod stałym ciśnieniem)

W celu użycia gaśnicy proszkowej należy:

- (1) Udać się do miejsca jej umieszczenia.
- (2) Przenieść gaśnicę do miejsca pożaru.
- (3) Przed uruchomieniem wyciągnąć zawleczkę.
- (4) Nacisnąć dźwignię uwalniając środek gaśniczy.
- (5) Strumień środka gaśniczego skierować w stronę źródła ognia.

Sposób obsługi gaśnicy śniegowej

W celu użycia gaśnicy śniegowej należy:

- (1) Udać się do miejsca jej umieszczenia.
- (2) Przenieść gaśnicę do miejsca pożaru.
- (3) Przed uruchomieniem wyciągnąć zawleczkę.
- (4) Nacisnąć dźwignię uwalniając środek gaśniczy.
- (5) Strumień środka gaśniczego skierować w stronę źródła ognia.

Sposób obsługi hydrantu

W celu użycia hydrantu należy:

- (1) Udać się do miejsca jego lokalizacji.
- (2) Otworzyć drzwiczki szafki.
- (3) Rozwinąć odcinek węża
- (4) Otworzyć (odkręcić) zawór (zawory).
- (5) Strumień wody skierować w stronę źródła ognia.

Co można ugasić gaśnicami?

Do pożarów, które w większości przypadków można ugasić gaśnicami można zaliczyć m.in.:

- każdy mały pożar - niewielki pojedynczy przedmiot, kosz, podczas którego wysokość płomieni nie przekracza wysokości osoby i który nie obejmuje innych sąsiednich materiałów, jednocześnie warunki w pomieszczeniu (temperatura, promieniowanie cieplne, zadymienie) pozwalają na bezpieczne prowadzenie działań,
- pożary koszy na śmieci powstałe w wyniku zaproszenia ognia, np. przez osoby potajemnie palące papierosy w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- pożar małych urządzeń w pomieszczeniach biurowych, socjalnych, itp., np. czajnik, grzejnik, ekspres do kawy, telewizor, itp.

Co warto wiedzieć, znać:

- Znać plan ewakuacji budynku
- Znać rozmieszczenie ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP)
- Znać sposób uruchomienia ROP-ów
- Znać sygnał alarmowy oznaczający konieczność ewakuacji z budynku.
- Znać numer alarmowy do straży pożarnej (998)
- Znać drogi ewakuacyjne (minimum dwie)
- Wiedzieć, jaka ilość drzwi dzieli cię od wyjścia ewakuacyjnego (do wyjścia, na zewnątrz, na klatkę schodową) - być może będzie konieczność ewakuacji po ciemku.

W czasie ewakuacji:

- Wychodź szybko, spokojnie. Zamykaj za sobą drzwi, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się dymu
- Jeśli zauważysz dym lub płomienie użyj innej drogi ewakuacyjnej
- Jeśli zdecydujesz się na ucieczkę przez dym - przechodź na czworaka. W dolnych częściach pomieszczeń jest dużo mniejsze zadymienie (mniej toksyczne środowisko), lepsza widoczność, znacznie niższa temperatura
- Drogi oddechowe w miarę możliwości zastanawiaj wilgotną chustką itp.- sposób ten ułatwia oddychanie.
- Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji, co do kierunku ruchu.

- Sprawdź drzwi przed ich otwarciem - sięgnij wysoko - dotknij zewnętrzną częścią dłoni: drzwi, klamki, przestrzeni między drzwiami a futryną. Jeśli drzwi są ciepłe nie otwieraj ich.
- Jeśli drzwi są chłodne ostrożnie je otwieraj i bądź gotowy do ich zamknięcia gdyby dym i płomień buchnęły na zewnątrz.
- Nigdy nie korzystaj z windy. Może ona się zatrzymać między piętrami lub na piętrze, na którym jest pożar.
- Bezpośrednio udaj się do klatki, która jest wolna od dymu i płomieni.
- Jeśli jesteś już na zewnątrz i wiesz, że ktoś pozostał w budynku lub występuje niezgodności stanu osobowego ludzi ewakuowanych z przypuszczalną ilością osób przebywających w obiekcie przed ogłoszeniem ewakuacji, fakt ten natychmiast zgłoś jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji, w celu ponownego sprawdzenia pomieszczeń.
- Pamiętaj, że w przypadku przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, osoba kierująca jej przebiegiem zobowiązana jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki ratowniczej.
- Nie wracaj do środka pod żadnym pozorem.
- Powrót do budynku powinien nastąpić po oficjalnym ogłoszeniu przez strażaków lub administratora.

Jeśli nie możesz się bezpiecznie ewakuować lub jeśli zostaniesz poinstruowany, aby pozostać w budynku nie panikuj. Wykonaj następujące czynności:

- Jeśli to możliwe udaj się do pomieszczenia z oknem zewnętrznym i telefonem.
- Zamknij wszystkie drzwi pomiędzy tobą a pożarem
- Użyj taśmy biurowej (klejącej) i/lub innych materiałów do uszczelnienia szczelin między drzwiami a futryną, kratki wentylacyjnych itp.
- Jeżeli masz możliwość zadzwoń do straży pożarnej i przełącz gdzie dokładnie się znajdujesz. Zrób tak nawet, jeśli widzisz, że strażacy podjechali pod budynek. Czekaj przy oknie i wzywaj pomocy.
- Jeżeli masz możliwość uchyl okno, jednak bądź gotowy zamknąć je gdyby dym zaczął wdzierać do środka. Nie wybijaj okien.
- Bądź spokojny akcja ratownicza może trwać nawet kilka godzin

2. Postępowanie w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia atakiem terrorystycznym

Zagrożenie terrorystyczne - co robić?

Wydarzenia z 11 września 2001 roku w USA czy zamachy w Madrycie, Wielkiej Brytanii, Francji pokazują najlepiej, że na świecie nie ma kraju wolnego od zagrożenia zamachami terrorystycznymi.

Dlatego też warto jest wiedzieć, jak zachować się w sytuacji zagrożenia zamachem oraz jakie okoliczności winny skłonić nas do reakcji.

Informacje podstawowe

Obecnie najczęściej spotykana formą działań terrorystycznych, zmierzających do wywołania dużego oddźwięku medialnego, a zwłaszcza politycznego jest zamach bombowy. Zamach, w którym ofiarami są przede wszystkim osoby przypadkowe przebywające w miejscach powszechnie dostępnych. To miejsca dużych skupisk ludzi, jak np. imprezy masowe, targowiska, dworce, przystanki komunikacyjne, duże sklepy czy środki komunikacji.

Często zdarza się, że zanim nastąpi eksplozja bomby zostanie ona w taki lub inny sposób ujawniona. W związku z takimi sytuacjami specjaliści wprowadzili do użytku termin “incydent bombowy”.

Właściwe zachowanie w przypadku wystąpienia takiego incydentu jest niezwykle ważne dla prawidłowej reakcji specjalistów z różnych służb i zapobieżeniu ewentualnym skutkom.

Symptomy wystąpienia zagrożenia incydem bombowym.

Podstawową cechą działań terrorystycznych jest to, iż nie ma wyraźnych znaków ostrzegawczych o możliwości wystąpienia zamachu lub są one trudno dostrzegalne. Tak więc, by nie stać się jego ofiarą trzeba zwracać większą uwagę na to, co dzieje się w najbliższym otoczeniu.

Zainteresowania i uwagi wymagają przede wszystkim:

- rzucające się w oczy lub po prostu nietypowe zachowania osób;
- pozostawione bez opieki przedmioty, typu: teczki, paczki, pakunki itp.;
- osoby wyglądające na obcokrajowców;
- osoby ubrane nietypowo do występującej pory roku;
- samochody, a w szczególności furgonetki, parkujące w nietypowych miejscach tj. w pobliżu kościołów, synagog lub miejsc organizowania imprez masowych i zgromadzeń;

Postępowanie w sytuacjach zagrożenia incydem bombowym w budynku użyteczności publicznej:

- zawnazs pomyśl, którędy można się ewakuować. Zapamiętaj, gdzie znajdują się klatki schodowe i wyjścia ewakuacyjne;
- zwróć uwagę na ciężkie lub łatwo tłukące się przedmioty, które mogą być przesunięte, zrzucone lub zniszczone podczas wybuchu
- nie przyjmuj od osób obcych żadnych pakunków oraz sam nie pozostawiaj bagażu bez opieki.

Jeżeli jesteś osobą, która przyjęła zgłoszenie o podłożeniu ładunku wybuchowego lub ujawniła przedmiot niewiadomego pochodzenia, co do którego istnieje podejrzenie, że może on stanowić zagrożenie dla osób i mienia, powinieneś ten fakt zgłosić:

- służbom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo w danym miejscu;
- administratorowi terenu, na którym zdarzenie ma miejsce;
- Policji lub Straży Miejskiej.

Pamiętaj ! Informacji takiej nie należy przekazywać niepowołanym osobom, gdyż jej niekontrolowane rozpowszechnienie może doprowadzić do paniki i w konsekwencji utrudnić przeprowadzenie sprawniej ewakuacji osób z zagrożonego miejsca.

Zawiadamiając Policję należy podać następujące informacje:

- rodzaj zagrożenia i źródło informacji o zagrożeniu (informacja telefoniczna, ujawniony podejrzany przedmiot);
- treść rozmowy z osobą informującą o podłożeniu ładunku wybuchowego;
- numer telefonu, na który przekazano informację o zagrożeniu oraz dokładny czas jej przyjęcia;
- adres, numer telefonu i nazwisko osoby zgłaszającej;
- opis miejsca i wygląd ujawnionego przedmiotu.

Ogłoszenie alarmu bombowego oraz procedury postępowania w czasie zagrożenia bombowego”

1. Do czasu przybycia Policji akcją kieruje administrator obiektu, terenu lub osoba odpowiedzialna za jego bezpieczeństwo.
2. Na miejsce zagrożenia incydem bombowym należy wezwać służby pomocnicze, takie jak: pogotowie ratunkowe, straż pożarną, pogotowie gazowe, pogotowie wodno-kanalizacyjne, pogotowie energetyczne.
3. Po przybyciu Policji na miejsce incydem bombowego przejmuje ona dalsze kierowanie akcją.
4. Przy braku informacji o konkretnym miejscu podłożenia „bomby” powinieneś sprawdzić swoje miejsce pracy i jego bezpośrednie otoczenie pod kątem obecności przedmiotów nieznanego pochodzenia.
5. Pomieszczenia ogólnodostępne (korytarze, klatki schodowe, windy, toalety, piwnice, strychy) oraz najbliższe otoczenie zewnętrzne obiektu sprawdzają i przeszukują osoby wyznaczone lub służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo w danej instytucji.
6. Podejrzanych przedmiotów **NIE WOLNO DOTYKAĆ!** O ich lokalizacji powiadom administratora oraz osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo.
7. Po ogłoszeniu ewakuacji zachowaj spokój i opanowanie, pozwoli, sprawnie i bezpiecznie opuść zagrożony rejon.
8. Po ogłoszeniu ewakuacji w miejscu twojej pracy spokojnie je opuścić, zabierając rzeczy osobiste (torebki, siatki, nesesery itp.).
9. Identyfikacją i rozpoznawaniem zlokalizowanego ładunku wybuchowego oraz jego neutralizacją zajmują się uprawnione i wyspecjalizowane jednostki i komórki organizacyjne Policji.
10. **PAMIĘTAJ NALEŻY BEZWZGLĘDNI WYKONYWAĆ POLECENIA POLICJANTÓW.**

Jak powinieneś zachować się po otrzymaniu informacji o podłożeniu lub groźbie podłożenia bomby”

- Podczas działań związanych z neutralizacją „bomby” zastosuj się do poleceń Policji.
- Ciekawość może być niebezpieczna - jak najszybciej oddal się z miejsca zagrożonego wybuchem.
- Po ogłoszeniu alarmu i zarządzeniu ewakuacji w obiektach publicznych, np. supermarketach, halach widowiskowo-sportowych, kinach, niezwłocznie udaj się do wyjścia, zgodnie ze wskazaniem administratora budynku lub wskazaniem upoważnionych osób.
- W przypadku włączenia parkingu dla pojazdów w strefę zagrożenia, nie „ratuj” na siłę swojego samochodu - życie jest ważniejsze.
- Powyższe procedury obowiązują także w wszystkich rodzajach transportu publicznego.

Wskazówki do prowadzenia rozmowy ze zgłaszającym o podłożeniu „bomby”

1. Rozmowę prowadź spokojnie i uprzejmie. Rozmówca (osoba odbierająca informację) powinna starać się podtrzymać rozmowę, przedłużając czas jej trwania.
2. W trakcie rozmowy staraj się dążyć do uzyskania możliwie jak największej ilości informacji o zgłaszającym i posiadanej przez niego wiedzy o terenie lub obiekcie zamachu oraz o podłożonym ładunku wybuchowym.

W tym celu zadawaj następujące pytania:

- gdzie podłożono bombę?
- dlaczego bomba została podłożona?
- jak ona wygląda?
- kiedy nastąpi wybuch?
- jakie warunki muszą być spełnione aby nie doszło do wybuchu bomby?

Pytania powyższe i inne uzależnione będą od konkretnej sytuacji.

3. Zgłaszającemu uświadom możliwość spowodowania śmierci lub zranień osób postronnych w wyniku wybuchu.

Prowadząc rozmowę można posłużyć się pomocą w postaci gotowego formularza zawierającego wskazówki warte zanotowania.

TREŚĆ ZGŁOSZENIA:

.....

DATA I GODZINA ZGŁOSZENIA:

.....

PŁEĆ I WIEK ZGŁASZAJĄCEGO:

.....

GŁOS I JĘZYK ZGŁASZAJĄCEGO:

.....

ODGŁOSY W TLE ROZMOWY:

.....

UWAGI DODATKOWE:

.....

POWIADOMIĆ NATYCHMIAST:

.....

1. ADMINISTRACJĘ TEL.:

2. POLICJĘ TEL. LUB 997

3.

ZGŁOSZENIE PRZYJĄŁ:

.....

Wykorzystano materiały MSWiA oraz KGP.

XX. PROBLEMY OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Zgodnie z art. 3. i 4. ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej²⁶

²⁶Dz.U. 1991 Nr 81 poz. 351 t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 620

właściciel obiektu ma za zadanie zapewnić jego ochronę przeciwpożarową poprzez wypełnienie szeregu spoczywających na nim obowiązków. Odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej, stosownie do obowiązków i zadań powierzonych w odniesieniu do budynku przejmuje w całości lub w części ich zarządca lub użytkownik, na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej ustanawiającej zarząd lub użytkowanie. W przypadku gdy umowa taka nie została zawarta, odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej spoczywa na faktycznie władającym budynkiem.

Do obowiązków osoby odpowiedzialnej za ochronę poż. należy:

(1) przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.

Obowiązek przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych ma bardzo szeroki zakres. Dotyczy on zarówno projektowania, wykonawstwa, jak i eksploatacji budynku. Najważniejsze akty prawne regulujące zagadnienia związane z ww. obowiązkiem to m.in.:

- ustawa Prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Zagadnienia te dotyczą m.in.:

- bezpieczeństwa pożarowego konstrukcji budynku (jego elementów)
- zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem się pożaru,
- właściwości pożarowych elementów budynku, elementów wyposażenia i wykończenia wewnątrz,
- warunków ewakuacji.

(2) wyposażenie budynku w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice.

Uwzględniając przeznaczenie i sposób użytkowania budynku oraz jego wielkość (wysokość, liczbę kondygnacji, itp.), może być on wyposażony w gaśnice i urządzenia przeciwpożarowe, takie jak:

- Stałe urządzenia gaśnicze,
- System sygnalizacji pożarowej,
- Dźwiękowy system ostrzegawczy,
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa,
- Oświetlenie ewakuacyjne,
- Urządzenia zapobiegające zadymieniu, itp.

Szczegółowe wymagania zawarte są m.in. w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

(3) zapewnienie konserwacji oraz napraw urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.

Gaśnice i urządzenia przeciwpożarowe, w które wyposażony jest budynek, powinny być sprawne i gotowe do użycia w każdej sytuacji. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA

w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, lub podanymi w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, o których mowa powyżej powinny być przeprowadzane nie rzadziej jednak niż raz w roku uwzględniając także zalecenia producentów.

(4) zapewnienie osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji.

Jest to jeden z najważniejszych obowiązków, którego właściwa realizacja ma zapewnić bezpieczne warunki ewakuacji ludzi z budynku podczas pożaru lub innego zagrożenia. W celu jego realizacji należy m.in. zapewnić odpowiednie warunki techniczno-budowlane do ewakuacji takie jak:

- dostateczna ilość i szerokość wyjść ewakuacyjnych;
- zachowanie dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
- zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenie dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;
- zabezpieczenie przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: stosowanie urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań usuwanie dymu;
- zapewnienie oświetlenia awaryjnego (zapasowego i ewakuacyjnego) w obiektach, w których jest ono niezbędne do ewakuacji ludzi;
- zapewnienie możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

(5) przygotowanie obiektu do prowadzenia akcji ratowniczej.

Podstawowe rozwiązania stosowane w celu zapewnienia możliwości prowadzenia działań jednostkom ratowniczym PSP dotyczą wykonania i utrzymania odpowiednich dróg dojazdowych do miejsca zdarzenia dla pojazdów pożarniczych oraz zapewnienia odpowiednich źródeł wody do gaszenia pożaru. Zagadnienia te regulują m.in.:

- rozporządzenie MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- rozporządzenia MSWiA z w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

(6) zapoznanie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

Obowiązek zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi wynika bezpośrednio z przepisów ustawy o ochronie przeciwpożarowej a także z przepisów prawa pracy. Podczas szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej pracownik powinien zostać zaznajomiony z:

- sposobem postępowania na wypadek powstania pożaru,
- sposobem alarmowania o pożarze (PSP i osób bezpośrednio zagrożonych),
- sposobem ogłaszania alarmu o zagrożeniu i prowadzenia ewakuacji,
- rodzajem i miejscem rozmieszczenia gaśnic w budynku,
- rodzajem i miejscem rozmieszczenia hydrantów w budynku,
- miejscem rozmieszczenia ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP-ów),

- lokalizacją wyłączników prądu w budynku,
- sposobem obsługi i bezpiecznego użycia gaśnic zastosowanych w obiekcie,
- sposobem obsługi i bezpiecznego użycia hydrantów zastosowanych w obiekcie,
- znaczeniem znaków ewakuacyjnych,
- drogami ewakuacyjnymi w obiekcie.

Szkolenie pracowników można przeprowadzić w ramach szkoleń z zakresu bhp. Przeprowadzenie takiego szkolenia powinno być udokumentowane.

(7) ustalenie sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów²⁷), należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, w której powinny być opisane procedury postępowania na wypadek powstania pożaru i innego zagrożenia, w tym zasady ewakuacji ludzi z budynku.

Należy także przeprowadzać okresowe ćwiczenia ewakuacyjne (co najmniej raz na 2 lata w obiektach, w które zawierają strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób, będących jej stałymi użytkownikami co najmniej raz na rok w obiektach, w których cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników, w szczególności: szkół, przedszkoli, internatów, domów studenckich, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników). O terminie tych ćwiczeń należy powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej - nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem


Inne obowiązki osób odpowiedzialnych za ochronę ppoż.:

- umieszczenie w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych
- oznakowanie zgodnie z Polskimi Normami:
 - dróg ewakuacyjnych, oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - miejsc usytuowania gaśnic,
 - miejsc usytuowania hydrantów,
 - miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - miejsca usytuowania głównego wyłącznika prądu
 - miejsca usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
 - miejsca przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- opracowanie instrukcje bezpieczeństwa pożarowego oraz jej aktualizacja przynajmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej,
- określenie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, przeprowadzanych na terenie obiektu, jak również określenie warunków uzyskania zezwolenia na ich przeprowadzenie,
- wykonywanie okresowych badań instalacji i urządzeń technicznych znajdujących się w budynku (zgodnie z ustawą Prawo budowlane i przepisami szczegółowymi).

²⁷ Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719

XXI. ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY W RAZIE WYPADKU

Przygotowanie do ratownictwa medycznego w zakładach pracy. Inicjatywy organizacyjne udzielania pomocy medycznej. Szkolenia z zakresu udzielania pierwszej pomocy dostępne dla zakładów pracy. Podstawy prawne działalności szkoleniowej.




Ludzie • Praca • Kwalifikacje

ORGANIZACJA I ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY

Pracodawca zobowiązany jest zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

W szczególności pracodawca powinien zapewnić:

- punkty pierwszej pomocy w wydziałach (oddziałach), w których wykonywane są prace powodujące duże ryzyko wypadku lub związane z wydzielaniem się par, gazów albo pyłów substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne ze względu na ostre działanie toksyczne;
- apteczki w poszczególnych wydziałach (oddziałach) zakładu pracy.



www.seka.pl

Zagadnienie umiejętności ratowania ludzkiego życia pojawia się w dziejach cywilizacji od czasów najstarszych jej zapisów. W polskim piśmiennictwie jednym ze starszych wzorów podręcznika pierwszej pomocy medycznej są słynne *“Wiadomości o ratowaniu osób w stanie pozornej śmierci będących, albo nagłą utratą życia zagrożonych, ułożone w sposób dla każdego przystępny przez Radę Lekarską Królestwa Polskiego (Roztrząśnione i przyjęte na posiedzeniu ogólnym Kommissji Rządowej Spraw Wewnętrznych, Duchowych i Oświecenia Publicznego) w Warszawie w 1839 roku”*. Tamże we wstępie nadmienia się: *“Nie rzadkie są przypadki pozornej śmierci, tudzież zdarzenia życiu zagrożające, jak najprędzej a dzielnej wymagające pomocy, w których koniecznie przyzywać trzeba śpiesznie lekarza. Oczekiwanie jednak na przybycie jego, zwłaszcza na prowincyi, powiększa z każdą chwilą niebezpieczeństwo; potrzebną więc jest rzeczą, aby ile możliwości upowszechnić sposoby skutecznego w takich razach postępowania. W tym to celu Rada Lekarska podaje w niniejszém piśmie, łatwe do pojęcia przepisy, jak mają być ratowani...”*. Obecnie najbardziej optymalne zasady ratowania życia ludzkiego opracowuje i ustala Europejska Rada Resuscytacji (*European Resuscitation Council*). Co pięć lat aktualizowane są wytyczne dotyczące resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Uniwersalne określenie reanimacja, zostało zastąpione pojęciem resuscytacja, oznaczającym podtrzymanie podstawowych czynności życiowych - pracy serca i oddechu. Najnowsze sposoby (standardy) resuscytacji zostały określone w wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji (*European Resuscitation Council*) z 2015 r. Są one uznawane za obowiązujące w Polsce.

Szansa na przeżycie ofiar wypadków przy pracy, osób ulegających nagłym zachorowaniom zależy w pierwszej kolejności nie od kwalifikowanych służb ratowniczych, lecz od natychmiastowej pomocy udzielonej przez świadków znajdujących się w miejscu zdarzenia. Nawet ciężko poszkodowani: z zaburzeniami oddychania, zatrzymaniem krążenia, krwotokami, w stanie wstrząsu pourazowego, mogą zostać uratowani, o ile podejmiemy natychmiast działania podtrzymujące życie poszkodowanego. Nie są to specjalnie skomplikowane czynności, z reguły nie wymagają leków i przyrządów, potrzeba

tylko minimum wiadomości i dobrej woli ze strony przypadkowego ratownika.

Zadaniem osoby udzielającej pierwszej pomocy medycznej jest niedopuszczenie do powstania dodatkowych ciężkich powikłań do czasu przybycia na miejsce zdarzenia profesjonalnych ratowników. Pojęcie “łańcucha ratunkowego” obejmuje: czynności doraźne mające na celu zabezpieczenie miejsca wypadku, wezwanie pomocy profesjonalnej, pierwszą pomoc, transport i docelową pomoc lekarską. Nawet najlepiej zorganizowana opieka szpitalna, wszechstronnie przygotowane zespoły pomocy doraźnej, nie są w stanie zastąpić działania przygodnych ratowników.

Wskazane jest, aby ewentualne działania w sytuacji nagłej były w pewien sposób przewidziane. Profilaktycznie możemy przygotować się poprzez teoretyczne i ćwiczeniowe nabycie umiejętności udzielania pierwszej pomocy, przygotowanie sprawnego systemu łączności oraz przygotowanie niezbędnego sprzętu ratowniczego. W zależności od konkretnych warunków miejsca i potrzeb modyfikujemy tylko zakres naszych przygotowań.

Wiedzę niezbędną do udzielania pierwszej pomocy medycznej możemy uzyskać z kilku niezależnych źródeł: z podręczników, instruktażowych kaset video lub na kursach specjalistycznych (ratownictwo wodne, górskie, drogowe, chemiczne). Szkolenia pracownicze z zakresu pierwszej pomocy medycznej zawierają się w ramach obowiązkowych szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Art. 237³, 237⁴ i 237⁵ Kodeksu Pracy. Ponadto przewiduje się rozszerzone szkolenie części pracowników zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bhp. Od organizatorów szkoleń wymagamy możliwości ćwiczeń na fantomach i uwzględnienia specyfiki danego miejsca pracy. Rzetelne szkolenia z zakresu pierwszej pomocy medycznej są organizowane przez Polską Radę Resuscytacji, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Ośrodki Ratownictwa Drogowego PZM, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. W najbliższej przyszłości pomocą organizacyjną będą służyć instytucje skupione w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym. Przy wyborze podręczników najlepiej kierować się aktualnością i rzetelnością wiedzy. Niebezpiecznie jest posługiwać się podręcznikami starszymi niż, sprzed roku 2000 i opartymi o inne standardy niż wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji 2005. Instruktaże video powinny być raczej uzupełnieniem ćwiczeń i zawsze opatrzone komentarzem fachowca. Ponadto musimy pamiętać o konieczności stałej aktualizacji naszej wiedzy i okresowej unifikacji umiejętności. Przyszłe formy szkolenia będą oparte system europejskiej certyfikacji ratowników, wykładowców i ośrodków szkoleniowych. Dziś już dostępne są kursy Europejskiej Rady Resuscytacji: Podstawowe Czynności Ratujące Życie (*Basic Life Support*) i Zaawansowane Czynności Ratujące Życie (*Advanced Life Support*).

System podstawowych szkoleń uzupełniają szkolenia związane ze specyfiką danego zakładu pracy. Przemysł chemiczny posiada osobny program szkoleń i uprawnień z zakresu ratownictwa chemicznego. Również pracownicy firm zajmujących się dystrybucją trujących substancji chemicznych (np. środki ochrony roślin - środki biobójcze) obowiązani są do osobnych szkoleń. Przemysł wydobywczy analogicznie szkolenia dotyczące ratownictwa górniczego. Rozwijająca się ostatnio dynamicznie branża ochrony osób i mienia zainteresowana jest także odrębną problematyką pierwszej pomocy medycznej, wzorowaną na szkoleniach policyjnych.

Podstawy prawne dla ratownictwa medycznego.

Obowiązki i prawa wynikające z przepisów Kodeksu Karnego i Kodeksu Cywilnego.

Doraźna działalność ratownicza, udzielanie pierwszej pomocy medycznej znajduje również uregulowanie w przepisach Kodeksu Karnego, Kodeksu Cywilnego i Kodeksu Pracy. Niewiele osób zdaje sobie sprawę że, obowiązek udzielania pomocy został określony artykułem 162 kodeksu karnego:

§ 1. *Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu groźącym bezpośrednim*

niebezpieczeństwem utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia lub poważnego uszczerbku na zdrowiu - podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

§ 2. *Nie podlega karze, kto nie udziela pomocy, do której jest konieczne poddanie się zabiegowi lekarskiemu, albo w warunkach, w których możliwa jest natychmiastowa pomoc ze strony instytucji lub osoby bardziej do tego powołanej.*

Przesłanką obowiązku udzielenia pomocy jest zaistnienie sytuacji konieczności (urazu, nagłego pogorszenia stanu zdrowia). Nie ma przy tym znaczenia czy osoba poszkodowana jest sama winna swojemu położeniu (próba samobójcza, skutek zaniedbania lub lekkomyślności). Działania ratunkowe są wymagane o ile nie stwarzają dodatkowego ryzyka dla życia lub zdrowia ratownika, jednak należy pogodzić się z ewentualnymi stratami materialnymi (zużycie własnej apteczki, zniszczenie odzieży).

Udzielający pomocy nie może jednak zaniedbywać własnych obowiązków służbowych w zakresie stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa innych ludzi. Na przykład lekarz pogotowia wiozący pacjenta nie może zatrzymywać się w celu ratowania kogoś na ulicy, dróżnik nie może pozostawić niestrzeżonego przejazdu kolejowego.

Dodatkowo, od kogoś kto posiada kwalifikacje w udzielaniu pomocy, wymaga się, aby jego działanie było “możliwie najlepsze” i wykonane “w sposób najbardziej skuteczny”, zgodnie z posiadaną przez niego wiedzą.

Odpowiedzialność karną przewiduje się zatem za zaniechanie pomocy lub świadome działanie na szkodę ofiar wypadku. Nie przewiduje się karnej odpowiedzialności za ewentualne niezawinione powikłania związane z prowadzoną działalnością ratowniczą.

Podobnie prawo cywilne traktuje udzielenie pomocy jako “niezlecone wykonanie zadania”, gdzie wykonawca odpowiada jedynie za szkody powstałe w wyniku rozmyślnego lub wyraźnie niedbalstwa. Warunki udzielania pomocy zostały określone artykułem 757 kodeksu cywilnego:

Kto w celu odwrócenia niebezpieczeństwa grożącego drugiemu ratuje jego dobro, może zażądać od niego zwrotu uzasadnionych wydatków, chociażby jego działanie nie odniosło skutku, i jest odpowiedzialny tylko za winę umyślną lub rażące niedbalstwo.

Przepisy prawa cywilnego przewidują zatem możliwość roszczeń o odszkodowanie i zadośćuczynienie zarówno ze strony ratownika (za straty materialne poniesione w akcji), jak również osoby poszkodowanej (za ewentualne szkody wynikłe z powodu rozmyślnego lub wyraźnie niedbalstwa wykonania zadania).

Obowiązanie jesteśmy również do niezbędnej współpracy z profesjonalnymi ratownikami, o ile współdziałanie to konieczne jest w danej sytuacji do prowadzenia bezpiecznej akcji ratowniczej (np. akcja ratownicza na rozległym terenie dużego zakładu pracy lub w zakamarkach budynku). Dowodzący akcją ratowniczą ma prawo (Art.26, § 1 i 2, KK) poświęcić określone dobra materialne dla ratowania życia ludzi (np. wyłamać drzwi, aby dostać się do osoby nieprzytomnej w jakimś pomieszczeniu).

Sprzęt używany w ratownictwie medycznym.

Przykładowa apteczka pierwszej pomocy. Dostępne środki ułatwiające pracę przypadkowego ratownika. Przygotowania sprzętowe uwzględniające specyfikę zakładu pracy.

Wprawdzie udzielanie pierwszej pomocy medycznej jest możliwe w oparciu o zupełną improwizację z przygodnie dostępnych środków, jednak profilaktyczne przygotowanie choćby minimalnej ilości sprzętu ratowniczego (apteczki zakładowej) może ułatwić działanie i znacznie poprawić jego efektywność.

Pierwszym kryterium doboru sprzętu ratunkowego są nasze potrzeby, od apteczek samochodowych do rozbudowanego specjalistycznego sprzętu ratowniczego w zakładach przemysłu chemicznego lub wydobywczego.

Drugim kryterium jest przygotowanie ratownika. Zaopatrujemy się w sprzęt i środki, które potrafimy bezpiecznie zastosować. Wyposażenie specjalistyczne takie jak sprzęt reanimacyjny, leki lub sprzęt ewakuacyjny wymagają dodatkowego (z reguły skomplikowanego) szkolenia. Dlatego w podstawowej apteczce pierwszej pomocy szczególnie ryzykowne jest umieszczanie leków lub sprzętu specjalistycznego. Opakowanie przygotowanej apteczki pierwszej pomocy powinno spełnić warunek odporności mechanicznej, jednoznaczności przeznaczenia, wygody obsługi (portatywności). Wykluczone jest tradycyjne przechowywanie zestawu pierwszej pomocy w tekturowym pudle, plastikowej reklamówce czy szafie biurowej (zamkniętej na klucz...). Powinniśmy posiadać możliwość szybkiego dostarczenia apteczki do miejsca wypadku, a nie przenosić uszkodzonego do miejsca przechowywania apteczki. W przypadku apteczki zakładowej lepiej posiadać kilka łatwo dostępnych, prostych zestawów opatrunkowych (umieszczonych w widoczny sposób w "krytycznych" punktach obiektu), niż jeden duży specjalistyczny zestaw zamknięty w ambulatorium lub magazynie (także zamkniętym na klucz...).

Przykładowa podstawowa apteczka pierwszej pomocy typu apteczki zakładowej powinna zawierać następujące środki opatrunkowe i sprzęt ratunkowy:

- * instrukcja udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- * latarka elektryczna lub jednorazowa latarka chemiczna,
- * nożyczki lub nóż,
- * gaza opatrunkowa sterylna (kompresy gazowe) - 4 op.,
- * opatrunki oparzeniowe hydrożelowe (WaterJet®) - 1 op. 20x20cm,
- * bandaż elastyczny - 4 op.,
- * chusta trójkątna - 2 szt.,
- * codofix (elastyczna siatka opatrunkowa) - 2-3 rozmiary,
- * agrafki - 4 szt.,
- * maseczka do zastępczej wentylacji "usta - usta",
- * rękawiczki gumowe - 3 pary,
- * folia termoizolacyjna srebrno-złota (folia NRC) 1-2 szt.,
- * plaster zwykły 2 rolki,
- * plastry z opatrunkiem (kilka rozmiarów).

Proponowany zestaw zakłada udzielanie pierwszej pomocy jednej osobie (maksymalnie dwóm) przez przygodnego ratownika. Przewidując ewentualną możliwość większych wypadków - strat, np. apteczka zakładowa w hali produkcyjnej, powinniśmy proporcjonalnie zwiększyć ilość poszczególnych elementów zawartości lub lepiej, umieścić tam kilka zestawów.

Instrukcja udzielania pomocy powinna być możliwie uproszczona (raczej rysunki, niż tekst), tak aby przygodny ratownik bez specjalistycznego szkolenia mógł bezpiecznie posługiwać się zawartością, nie czyniąc dodatkowej szkody ofierze wypadku (sic!). Powinna także zawierać przypomnienie numerów telefonów alarmowych zakładowych, pogotowia ratunkowego, straży pożarnej itp. stosownie do potrzeb i możliwości.

Latarka może służyć do wzywania pomocy i być niezbędna w razie konieczności ewakuacji z zagrożonych pomieszczeń. Alternatywą dla zwykłej latarki elektrycznej może być jednorazowa chemiczna latarka ratunkowa ("Safety light"). Dość często, aby móc udzielić pomocy, będziemy musieli przeciąć samochodowe pasy bezpieczeństwa, ubranie osoby rannej, czy opatrunki. Niezbędne do tego są sprawne nożyczki lub nóż. Wygodne i bezpieczne są nożyczki z zaokrąglonymi końcami (tzw. do opatrunków). Testem przydatności powinno być przecinanie tektury lub taśmy nylonowej.

Pierwszą warstwę każdego opatrunku zwykle stanowi gaza opatrunkowa (nie wata, nie lignina, nie papier toaletowy, nie pakuły itp...). Opakowanie wysterylizowanej gazy opatrunkowej określane jest zwykle jako "kompres gazowy". Aby umocować do rany kompresy gazowe najlepszy jest bandaż elastyczny (raczej nie bandaż gazowy, który z reguły rwie się podczas opatrywania). Ponadto rolka bandaża może stanowić watek dociskający opatrunek uciskowy, dwie rolki mogą stabilizować i uszczelnić ewentualne "ciało obce" w ranie.

Do przykrywania dużych powierzchni zranionych, oparzeń, mocowania opatrunków na głowie, prowizorycznych "temblaków" wygodne są chusty trójkątne (z płótna bawełnianego, fizeliny, ewentualnie folii).

Pewną wygodną nowością wśród opatrunków są elastyczne siatki opatrunkowe różnych szerokości (Codofix[®], Elastofix[®]). Stosujemy je do mocowania opatrunków jako rodzaj elastycznego, siatkowego rękawa (pończochy).

Opatrunki hydrożelowe są, zgodnie ze standardem przyjętym przez Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy, opatrunkiem z wyboru dla wszystkich oparzeń. Według aktualnych danych zastosowanie tej formy opatrunku znacząco zmniejsza ból i powikłania poparzeniowe.

Do improwizowanych temblaków z poły marynarki, do spinania rozciągniętego ubrania albo do spięcia końcówki bandaża stosujemy agrafki. Wbrew starym instrukcjom wojskowym już nie spinamy ran agrafkami, ani nie przypinamy agrafką języka do brody ofiary w celu udrożnienia dróg oddechowych (sic!).

Do uszczelniania i mocowania opatrunków, do zabezpieczania ran - potrzebujemy zwykły plaster bez opatrunku. Wybieramy raczej ten zwykły, płócienny, unikamy natomiast mało przydatnych plastrów papierowych i foliowych. W ratownictwie chemicznym plaster może służyć do uszczelniania rozdarcia kombinezonu ewakuacyjnego. Do niewielkich zadrapań, skaleczeń, obtarć wystarczą plasterki z opatrunkiem. Bardziej w ich zastosowaniu chodzi o efekt higieniczny i estetyczny niż faktycznie ratownictwo w nagłych wypadkach. Jednocześnie jest to najczęściej zużywany element apteczek zakładowych.

Udzielanie pomocy przy uszkodzeniach ciała, zranieniach zawsze związane jest z ryzykiem kontaktu z krwią. W celu prewencji przed zakażeniem należy używać gumowych rękawiczek ochronnych (nie koniecznie sterylnych). Raczej nie tych z folii, bo rozrywają się już podczas próby zakładania. Według zaleceń dla KSRG optymalne parametry ochronne mają rękawice z gumy nitylowej.

W podobnym celu jak rękawiczki wprowadzono jednorazowe "maseczki do sztucznego oddychania" ("isolaide resuscitation device" lub "Resusci Face Shield[®]"). Jest to kawałek folii z plastikowym ustnikiem i zaworem lub filtrem przeciwbakteryjnym umożliwiającym ewentualne zastępcze oddychanie techniką "usta - usta".

Ostatnim istotnym elementem apteczki jest folia termoizolacyjna (NRC). Osoby poszkodowane podczas oczekiwania na pomoc lekarską i transport do szpitala są często narażone na znaczną utratę ciepła. Efektywną ochronę przed stratami ciepła może zapewnić ekran z srebrno-złotej folii NRC, odbija około 80% promieniowania podczerwonego, jest nieprzewodny i nieprzemakalny. Poszkodowanego owijamy srebrną stroną folii do ciała. Standardowa folia (220 x 160cm) zwykle wystarcza do zabezpieczenia dorosłego człowieka. Folia NRC może być ochroną przed przegrzaniem - odwracamy ją wtedy srebrną stroną do słońca aby stanowiła lustro odbijające światło słoneczne.

Proponowany zestaw pierwszej pomocy planowo nie zawiera waty, kawałka gumy ("stazy", "krępulca"), leków i środków dezynfekcyjnych. Jak wcześniej wspomniano - do opatrywania ran nie stosujemy waty, niezwykle bowiem trudno jest usunąć włókienka waty z rany przy próbie zmiany opatrunku, a może to utrudnić gojenie lub powodować ropienie rany. Wata może być tylko ewentualną wyściółką do opatrunków usztywniających w przypadku złamań. Do prowizorycznego tamowania krwotoków z ran kończyn proponuje

się raczej nie wąską rurką gumową ("stazę"), ale szeroką taśmę typu pasek do spodni lub krawat (mniejsze ryzyko miejscowych uszkodzeń tkanek). Generalnie opaski uciskowe rezerwujemy dla wypadków strat masowych.

Również nie zaleca się umieszczania w apteczce środków dezynfekcyjnych. Otwartych ran, oparzeń nie dezynfekujemy (zalecenie nie dotyczy specyficznych warunków polowych). Dlaczego? Jeżeli ktoś zasugerowany dawnym sposobem postępowania w przypadku oparzeń, poleje oparzenie II^o np. spirytusem salicylowym spowoduje szereg powikłań: ciężki wstrząs bólowy, poparzenie dodatkowe tkanek spirytusem, nasilenie stanu zapalnego, uszkodzenie zakończeń nerwowych przez spirytus i neurotoksyczny kwas salicylowy. Jodyna, czyli spirytusowy roztwór jodu w jodku potasu, poza efektem działania spirytusu powoduje niekontrolowane wchłanianie jodu do organizmu. Gencjana podobnie, bo to także roztwór spirytusowy. Ponadto trzeba pamiętać, że możemy trafić na osobę uczuloną na jodynę lub gencjanę. Barwniki również uniemożliwiają ocenę chirurgiczną uszkodzenia.

Woda utleniona jest zbyt nietrwała jak na potrzeby apteczki zakładowej, a ewentualne przygotowywanie jej z perhydrofluorokwasu niesie ze sobą ryzyko zrobienia zbyt stężonego, żrącego roztworu.

Zestaw nie zawiera także innych środków, takich jak rivanol i nadmanganian potasu, wymagających kłopotliwego rozpuszczania przed użyciem.

Świadomie zrezygnowano z obecności leków. Leki standardowo umieszczane w apteczkach pierwszej pomocy są z reguły w postaci doustnej (wymagającej połknięcia), czyli efektu farmakologicznego należy spodziewać się dopiero po pewnym czasie od zażycia - w warunkach normalnych po upływie około 20 - 40 minut. Nie mamy takiego komfortu czasowego w pierwszej pomocy. Ponadto poszkodowany w stanie wstrząsu ma względnie niedokrwiony przewód pokarmowy, co znacznie utrudni wchłanianie leku, a istotnie zwiększa ryzyko zachłyśnięcia, nudności i wymiotów oraz podrażnień błony śluzowej żołądka. W urazach pożądane byłoby podanie leków przeciwbólowych, jednakże dostępne w aptekach bez recepty leki przeciwbólowe mają zbyt słabe działanie lub są w formie utrudniającej podanie (doustne - wykluczone, czopki - kontrowersyjne w aplikacji). Ponadto pozostawienie jakichkolwiek leków w ogólnodostępnej apteczce zakładowej stwarza ryzyko nadużyć i przypadkowych zatruc (co nie jest ujęte w umowie ubezpieczenia zbiorowego). Osoba umieszczająca apteczki w zakładzie pracy odpowiada za ich zawartość. Rozważane może być tylko ewentualne pozostawienie węgla medycznego do ratowania w zatruciach, ponieważ jest stosunkowo bezpiecznym, pasywnym środkiem leczniczym, jednak wymagającym znacznych ilości.

Proponowane wyposażenie apteczki jest zgodne z aktualnymi normami dla apteczek w Niemczech (DIN 13164, 13157, 13169), jak również jest zgodne z wytycznymi szkoleniowymi Ośrodka Szkolenia Państwowej Inspekcji Pracy.

W wyposażeniu dużej apteczki firmowej warto uwzględnić worek samorozprężalny do zastępczego oddychania (Ambu, Laerdal, VBM), opatrunki osobiste typu wojskowego, kieliszek do płukania oka, kołnierz do stabilizacji kręgosłupa szyjnego (może być jednorazowy) oraz płachtę ewakuacyjną lub deskę ratunkową. Optymalnym rozwiązaniem może być standaryzowany zestaw ratowniczy straży pożarnej PSP R-1.



Ludzie • Praca • Kwalifikacje

ORGANIZACJA I ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY

- ilość, usytuowanie i wyposażenie punktów pierwszej pomocy i apteczek powinny być ustalone w porozumieniu z lekarzem sprawującym profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, z uwzględnieniem rodzajów i nasilenia występujących zagrożeń.
- obsługa punktów i apteczek, na każdej zmianie powinna być powierzana wyznaczonym pracownikom, przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy.
- w punktach pierwszej pomocy i przy apteczkach, w widocznych miejscach, powinny być wywieszone instrukcje o udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku oraz wykazy pracowników, przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy.
- punkty pierwszej pomocy i miejsca usytuowania apteczek powinny być odpowiednio oznakowane zgodnie z Polską Normą i łatwo dostępne.



www.seka.pl

Strategia wczesnych działań ratowniczych.

Środki łącznościowe i zasady wzywania pomocy profesjonalnej. Zabezpieczenie miejsca wypadku do czasu przybycia profesjonalnych ratowników.

Priorytetem każdej akcji ratowniczej jest możliwie szybkie uzyskanie pomocy specjalistycznej, tak aby okres działań prowizorycznych skrócić do niezbędnego minimum. Do dyspozycji dziś mamy co najmniej trzy potencjalne możliwości: system telekomunikacji kablowej, system telekomunikacji komórkowej oraz łączności krótkofalowej typu "radio CB". Korzystając z tradycyjnych numerów ratunkowych, **999** (pogotowie ratunkowe), **998** (straż pożarna), **997** (policja), sporadycznie będziemy musieli wybrać również numer kierunkowy dla danej miejscowości, ponieważ telefony komórkowe pracują na poziomie centrali międzymiastowej. W najbliższej przyszłości przewidywane jest zastąpienie numerów ratunkowych 999 i 998 wyłącznie numerem **112** (ze wszystkich sieci telefonicznych kablowych i komórkowych). Numer **112** ma być uniwersalnym połączeniem dla ratownictwa ogólnego (Centrum Powiadamiania Ratunkowego). Warto wspomnieć także o radiu CB (26.960-27.400 MHz), radiotelefonach i innych podobnych środkach.

Postępując się nimi powinniśmy poznać obowiązujące w danej sieci zasady wezwań ratunkowych (częstotliwości, "pasma" ratunkowe - kanały **9, 19** [27.060 MHz + 5kHz, mod.A3E]). Sieć radia CB niejednokrotnie okazywała się ostatnim funkcjonującym środkiem łączności podczas katastrof żywiołowych (wichury i powodzie!).

Jeżeli już dysponujemy sprawnym środkiem łączności i chcemy wezwać pomoc - to co należy powiedzieć? Po pierwsze **gdzie**, następnie **ile osób i co się stało**. Preferowana kolejność informacji zachowana jest na wypadek niespodziewanego przerwania połączenia.

Gdzie? - to zawsze nazwa miejscowości, dzielnicy, ulicy, numer domu, numer mieszkania lub nazwa instytucji. Dlaczego tyle szczegółów? Niestety częste zmiany nazw ulic w ostatnich czasach, nazwy z wielokrotnionie (np. ulica Graniczna w Warszawie i okolicy to ponad 26 powtórzeń), podobne nazwy instytucji - wprowadziły czynnik chaosu do podstawowej informacji miejsca wypadku.

Ile osób? - pozwoli na wystanie potrzebnej liczby zespołów ratowniczych. Jeden zespół pogotowia ratunkowego ma zwykle możliwość transportu tylko jednej osoby uszkodzonej.

Wreszcie: **co się stało?** - możliwie pełna informacja pozwala skierować do miejsca zdarzenia adekwatną pomoc specjalistyczną oraz daje możliwość konsultacji telefonicznej z fachowcem. Być może zostaniecie jeszcze poproszeni o wasze dane osobowe - będzie to dowód waszej wiarygodności, a być może ewentualny dowód waszej dobrej woli (istotny także z racji odpowiedzialności prawnej karnej i cywilnej). Połączenie z dyspozytorem pomocy kwalifikowanej utrzymujemy do momentu, gdy uzyskamy potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia! Pomocą medyczną zajmuje się dotychczas Pogotowie Ratunkowe, a ratownictwem technicznym, chemicznym i pożarowym Straż Pożarna. Istnieją już jednak reformy legislacyjne dążące do całkowitej przebudowy systemu ratownictwa (Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym).

Niezależnie od wezwania pomocy kwalifikowanej i udzielania pierwszej pomocy trzeba zająć się zabezpieczeniem miejsca wypadku. Najczęściej będą to czynności równoczesne z wezwaniem pomocy dodatkowej. Do współpracy przy czynnościach zabezpieczających miejsce zdarzenia starajmy się angażować dostępnych funkcjonariuszy Policji i Straży Miejskiej, agentów ochrony mienia. Strategia działania musi priorytetowo traktować bezpieczeństwo ratowników i osób poszkodowanych. W miejscu zdarzenia należy zatrzymać lub ograniczyć ruch pojazdów lub urządzeń mechanicznych tak aby nie zagrażały akcji ratowniczej. Wyznaczyć strefę ochronną wokół miejsca zdarzenia. Szczególnie ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy ratowników, jako że o ich skuteczności zależy los poszkodowanych. Do bezpośredniego udzielania pomocy należy angażować jedynie niezbędną, minimalną grupę ratowników. Wszelkich widzów (przedstawicieli mediów) szukających sensacji, o ile to możliwe, dobrze jest usunąć, jak najdalej od miejsca akcji. Decyzję o ewentualnej ewakuacji rannych należy podejmować jedynie wtedy gdy grozi im bezpośrednio zagrożenie (np. pożar, wybuch, zatrucie, eskalacja wypadku na drodze) i transport nie będzie bezpośrednio zagrażał życiu rannych. Najlepszym przykładem akcji ratowniczej wymagającej podjęcia własnej inicjatywy są wypadki komunikacyjne. Podejmując przygodną akcję ratowniczą na drodze, najpierw sygnalizujemy samo zaistnienie sytuacji awaryjnej. Natychmiast trzeba włączyć światła awaryjne, wystawić trójkąt lub trójkąty ostrzegawcze (odległość ustawienia powinna być adekwatna do przeciętnej drogi hamowania na tej drodze), przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych warto pomyśleć o dodatkowym oświetleniu czy flarach sygnalizacyjnych. We własnym samochodzie zaciągnąć hamulec ręczny, potem zabrać apteczkę, telefon i ewentualnie gaśnicę. Przed zbliżeniem się do rozbitych pojazdów warto szybko ocenić stabilność sytuacji. Nie wskazane jest szarżowanie na płonąca, grożąca wybuchem ciężarówkę z chemikaliami lub paliwem. Jeżeli można się zbliżyć to spróbować wyłączyć silnik, zaciągnąć hamulec ręczny. Dopiero teraz można ocenić stan ogólny poszkodowanych. Z naszych obserwacji zdamy relację dyspozytorowi powiadamiania ratunkowego, podczas wzywania pomocy profesjonalnej. W sytuacji możliwego przemieszczania się wraku (zsuwanie się ze skarpy, mostu, wiaduktu), zagrożenia pożarem, braku dostatecznego zabezpieczenia i widoczności, konieczne może być natychmiastowe ewakuowanie rannych, nie czekając na pomoc profesjonalnego zespołu straży pożarnej. Możemy przyjąć, że uraz komunikacyjny jest prawie zawsze urazem wielonarządowym. Postępowanie ewakuacyjne i ratownicze uwzględnia, zatem jak najbardziej ostrożne, oszczędzające badanie rannego, zakładanie opatrunków i usztywnień. Jednym z założeń chroniących poszkodowanych przed powikłaniami ratowniczymi i transportowymi jest traktowanie wszystkich rannych, tak jakby doznali urazu kręgosłupa (zwłaszcza w odcinku szyjnym). Jeżeli przed wyciągnięciem z wnętrza samochodu, ranny nie miał założonego kołnierza unieruchamiającego, trzeba będzie ręcznie podtrzymywać głowę. Bezpieczna technika wyciągania polega na wsunięciu rąk pod pachy rannego, chwycenia za pasek od spodni lub złożoną rękę; wychyleniu tułowia z fotela samochodu i oparcia o klatkę piersiową ratownika; teraz powoli wysuwamy nogi spod kolumny kierownicy. Nawet, jeżeli nie możemy liczyć na pomoc drugiego ratownika, tą techniką można rannego odciągnąć (odwlec)

w bezpieczne miejsce. Po założeniu niezbędnych opatrunków na uszkodzone części ciała, oczekując na transport medyczny, powinniśmy pamiętać o ochronie przed wychłodzeniem.

Straty energii związane z utratą ciepła nasilają wstrząs pourazowy. Utrata energii cieplnej odbywa się czterema drogami: poprzez konwekcję, przewodzenie, parowanie i promieniowanie. Konwekcja powoduje oddawanie ciepła podczas ruchu powietrza wokół powierzchni ciała, szczególnie wtedy gdy zimne powietrze penetruje warstwy okrycia -odzieży i oziębia skórę pacjenta. Utrata ciepła przez przewodzenie (kondukcję) występuje wtedy, gdy istnieje bezpośredni kontakt z zimniejszą powierzchnią (chłodniejszym zbiornikiem ciepła o dobrej przewodności ścian). Jeżeli warstwy okrycia są mokre, to utrata ciepła jest 25-krotnie szybsza. Tej drodze strat ciepła będzie sprzyjać ewentualne skraplanie się potu na wewnętrznej powierzchni warstw okrycia. Utrata ciepła poprzez parowanie następuje podczas pocenia się. Prosta i tania metoda pasywnej ochrony jest owijanie folią termoizolacyjną NRC. Człowiek, osłonięty srebrną stroną ekranu do ciała, oszczędza około 80% energii traconej wcześniej wraz z promieniowaniem podczerwonym. Płachta ratunkowa NRC sprawdziła się już w ratownictwie wysokogórskim i morskim, z powodzeniem możemy ją zaadoptować do ratownictwa drogowego.

Podstawy anatomii i fizjologii człowieka.

Zarys anatomii ogólnej człowieka. Fizjologia podstawowych czynności życiowych.

Poznanie podstaw anatomii i fizjologii człowieka umożliwia lepsze zrozumienie zasad udzielania pomocy w nagłych wypadkach. Znając przebieg wypadku, rodzaj urazu łatwiej wnioskować, co do charakteru prawdopodobnych urazów wewnętrznych. Minimum wiadomości o naszym organizmie niezbędne jest, aby objaw kliniczny (ból, dysfunkcję) powiązać z nagłą chorobą narządu wewnętrznego.

Organizm ludzki zbudowany jest z zespołów wyspecjalizowanych komórek (tkanek). W zależności od funkcji, wyróżniamy: tkankę nabłonkową, łączną, mięśniową, nerwową i krew. Zespoły tkanek tworzą strukturę narządów i układów.

Tkanka nabłonkowa wyściela układ oddechowy i pokarmowy, gruczoły wydzielania wewnętrznego i zewnętrznego, pokrywa powierzchnię skóry. Tkanka łączna, jako tkanka podporowa, tworzy szkielet i osłony narządów (także całego ciała). Jest zróżnicowana na tkankę wiotką (torebki narządów), tkankę łączną zbitą (więzadła, ścięgna, torebki stawowe), tkankę chrzęstną i kostną. Tkanka mięśniowa zapewnia możliwość ruchu poszczególnych struktur i całego organizmu. Mięśnie szkieletowe zbudowane są z mięśniówki poprzecznie prążkowanej i są zależne od naszej woli. Mięśniówka narządów wewnętrznych jest gładka i jest unerwiona wegetatywnie, niezależnie od naszej woli. Mięsień sercowy zbudowany jest ze specjalnej, wydajnej mięśniówki poprzecznie prążkowanej, jednak niespecjalnie zależnej od naszej woli. Tkanka nerwowa zbudowana jest z różnokształtnych, wyspecjalizowanych komórek (neuronów) o długich włóknach (dendryty, neuryty) i odpowiada za przekazywanie bodźców nerwowych. Warto pamiętać, że jest to jedyna tkanka nie posiadająca możliwości regeneracji komórek, krótkotrwałe niedotlenienie bezpowrotnie je niszczy (zatrzymanie krążenia i oddychania). Krew stanowi rodzaj tkanki transportowej, przenoszącej substraty i produkty przemiany materii oraz tlen i dwutlenek węgla (hemoglobina). Dodatkową funkcją krwi jest zachowanie odporności całego organizmu na zakażenie, poprzez układ krwinek białych.

Układ szkieletowy: Na szkielet człowieka składają się połączone stawami i więzadłami kości, stanowiących system połączonych dźwigni. Szkielet stanowi rodzaj rusztowania dla ciała i jest poruszany poprzez mięśnie. Dzięki temu ewolucyjnemu "wynalazkowi" możemy poruszać się i przemieszczać w przestrzeni. Kości zbudowane są ze składników organicznych i nieorganicznych, sprężystej osseiny i twardych soli wapniowych. Wraz z wiekiem człowieka stopniowo zwiększa się mineralizacja kości, osiągając szczyt wytrzymałości między 25 a 40 rokiem życia. Szkielet dorosłego składa się z 206 kości i waży przeciętnie około 10 kilogramów.

Osią główną szkieletu jest elastyczny, wygięty esowato kręgosłup, na szczycie którego znajduje się czaszka. Kręgosłup składa się z 8 kręgów szyjnych, 12 piersiowych, 5 lędźwiowych, 5 krzyżowych i 2-3 ogonowych. Czaszka, ochraniająca mózg, składa się z puszeki mózgowej i twarzoczaszki. Do kręgów piersiowych umocowane są żebra (12). Żebra od przodu łączy mostek. System kręgosłupa piersiowego, żeber, mostka i obojczyków stanowi szkielet klatki piersiowej, umożliwiając oddychanie. Dolna część kręgosłupa, kość krzyżowa, łączy się z parzystymi kośćmi biodrową, łonową i kulszową, tworząc miednicę. Kończyna górna składa się z łopatki i obojczyka (podstawy stawu barkowego), kości ramiennej, kości łokciowej i promieniowej (przedramię), 8 drobnych kości nadgarstka, 5 kości śródreżca, 19 kości palców. Kończyna dolna osadzona jest w stawie biodrowym w miednicy i jest złożona z kości udowej, kości piszczelowej i strzałki (podudzie), 7 kości śródstopia i 18 kości palców.

Układ mięśniowy: Mięśnie wraz ze szkieletem, stawami i więzadłami tworzą aparat ruchu. Każda kończyna posiada system przeciwstawnych grup mięśniowych pozwalających na precyzyjne wykonywanie ruchu. Tułów dzięki kolumnie kręgosłupa, obudowanej mięśniami może: poruszać się, chronić narządy jamy brzusznej, wykonywać ruchy oddechowe. Oddychanie jest możliwe dzięki mięśniom rozciągającym klatkę piersiową: przeponie (zamykającej od dołu), mięśniom międzyżebrowym i piersiowym. Zespół mięśni karku i szyi porusza głowę. Mięśnie głowy poruszają żuchwą, gałkami ocznymi, umożliwiają gryzienie, przetykanie, mimikę, mowę.

Układ trawienny: Układ trawienny pobiera, rozdrabnia pokarmy na prostsze przyswajalne związki chemiczne, które dostarczają organizmowi niezbędne do życia substraty i energię. Przewód pokarmowy zaczyna się w jamie ustnej. Pokarm rozdrobniony w jamie ustnej przechodzi do gardła, następnie przetyku, żołądka (tu rozpoczyna się trawienie), dwunastnicy, jelita cienkiego (tu odbywa się wchłanianie), jelita grubego (tu zagęszcza się nie strawione resztki) i odbytnicy. Funkcje trawienne możliwe są dzięki czynności wydzielniczej żołądka, wątroby, trzustki i ślinianek. Jama brzuszna, od góry ograniczona przeponą, od dołu zamknięta miednicą, zawiera narządy układu trawiennego, zamknięte w jamie wyścielanej błoną śluzową - otrzewną. Pod kopułą przepony, po prawej stronie znajduje się wątroba i pęcherzyk żółciowy, pośrodkowo i po lewej trzustka, po nią żołądek. Wątroba, poza funkcją wydzielniczą i magazynową, spełnia rolę najważniejszej "fabryki chemicznej" organizmu. Trzustka, oprócz enzymów trawiennych, wydziela jeszcze insulinę i glukagon, regulujące m.in. metabolizm cukrów. W tylnej, lewej części podprzeponowej znajduje się śledziona. W prawej okolicy biodrowej rzutuje się, znany z przykrych przypadłości zapalnych, wyrostek robaczkowy.

Układ oddechowy: Drogi oddechowe, przewodzące powietrze, składają się z jamy nosowej, jamy ustnej, gardła, krtani, tchawicy i płuc. Dzięki napięciu mięśni oddechowych klatki piersiowej i przepony powstaje różnica ciśnień pozwalająca na zassanie powietrza atmosferycznego. W jamie nosowej i ustnej powietrze zostaje wstępnie nawilżone, ogrzane i oczyszczone z części "grubszych" pyłów. Następnie jest przewodzone poprzez gardło do krtani (odcinek górnych dróg oddechowych "konkurencyjny" z przetykaniem). Krtani dzięki nagłośni oddziela "dolne" drogi oddechowe podczas przetykania. Dzięki ruchomym więzadłom głosowym krtani możemy modulować drgania wydychanego powietrza i ...mówić. Średnica wewnętrzna krtani odpowiada (niezależnie od wieku) mniej więcej średnicy kciuka, co ma znaczenie przy nieszczęśliwych aspiracjach "ciał obcych". Powietrze z krtani przewodzone jest do tchawicy, pionowej rury o szkielecie z pierścieniowatych chrząstek. Tchawica dzieli się na dwa oskrzela główne. Te na oskrzela płatowe (prawe płuco ma trzy a lewe dwa płaty), następnie kilka generacji oskrzelików, zakończonych pęcherzykami płucnymi. Tchawica, oskrzela, oskrzeliki tworzą tzw., "drzewo oskrzelowe" (odwrócone).

Wymiana gazowa tlenu i dwutlenku węgla zachodzi dopiero w cienkościennych pęcherzykach płucnych. Powierzchnia wymiany pęcherzyków płucnych liczy w sumie około 90

m². Całkowita pojemność płuc wynosi u dorosłego 5 - 6 litrów. Oddychamy 10 - 20 razy na minutę objętościami 0,3 - 0,5 litra powietrza / minutę, oczywiście w czasie spoczynku. W powietrzu atmosferycznym, którym oddychamy, przeciętnie znajduje się: 21% tlenu, 0,03% dwutlenku węgla, 78% azotu.

Układ krążenia: Krwionośność składa się z serca i naczyń krwionośnych. Naczynia krwionośne to układ tętnic, żył, naczyń włosowatych (kapilarnych) oraz naczyń i węzłów chłonnych. Motorem naszego krążenia jest pompa mięśniowa - serce. Stożkowaty worek mięśniowy, wielkości pięści, położony pośrodkowo i po lewej stronie klatki piersiowej. Serce człowieka składa się z dwóch komór i dwóch przedsionków przedzielonych przegrodą. Kurczy się regularnie z częstością 50 - 80 skurczów / minutę u mężczyzny i 70 - 100 u kobiety, licząc w czasie spoczynku. Układ krążenia można podzielić na dwie części: krążenie małe (płucne) i krążenie duże (systemowe). Krew niedotleniona z prawej komory, przez zastawkę tętnicy płucnej i tętnicę płucną, dostaje się do krążenia płucnego (tętniczki, kapilary), skąd po oddaniu dwutlenku węgla i natlenieniu, poprzez żyły płucne wraca do lewego przedsionka serca. Z przedsionka, przez zastawkę dwudzielną, do lewej komory. Krew z lewej komory, przez zastawkę aortalną, wtłaczana jest do aorty (główniej tętnicy ciała). Aorta ma średnicę około 2 centymetrów i ciśnienie krwi wynosi średnio 120/80 mmHg. Aorta odchodzi od górnej części serca, następnie zagina się lewostronnie i przechodzi poprzez klatkę piersiową i jamę brzuszną, aż do rozdwojenia na dwie tętnice biodrowe. Na całej długości od aorty odchodzą duże tętnice. Już nad zastawką aortalną zaczynają się dwie tętnice wieńcowe serca (ukrwienie własne serca). Od łuku aorty odchodzą tętnice ramienne i szyjne. Od aorty zstępującej tętnice międzyżebrowe, kręzgowo (jelitowe), wątrobowe, nerkowe, śledzionowa. Każda z dużych tętnic dzieli się na sieć mniejszych, aż do naczyń kapilarnych w narządach gdzie następuje wymiana gazowa, wymiana produktów i substratów metabolizmu. Naczynia kapilarne przechodzą w sieć naczyń żylnych, z których dzięki zastawkom żylnym i uciskowi mięśni, krew przepompowywana jest do dużych żył. Dolną połowę ciała "drenuje" żyła główna dolna, a górną żyła główna górna. Obie żyły spływają do prawego przedsionka serca, skąd przez zastawkę trójdzielną do prawej komory serca. Dodatkowo tkanki drenowane są jeszcze przez układ chłonny. Układ chłonny poprzez system zastawkowych naczyń chłonnych i węzły chłonne zbiega się w zbiorcze przewody piersiowe uchodzące do żyły głównej górnej. Chłonka (limfa) jest przesączem bezkrwinkowym krwi i odgrywa rolę w odżywianiu gorzej ukrwionych komórek, utrzymaniu równowagi wodnej komórek i odporności organizmu (węzły chłonne).

Układ moczowo - płciowy: Usuwanie zbędnych produktów metabolizmu tkankowego, równowagę wodno - elektrolitową zawdzięczamy nerkom i drogom moczowym. Człowiek posiada dwie nerki znajdujące się na tylnej ścianie jamy brzusznej, zaotrzewnowo, częściowo przysłonięte ostatnimi żebrami. Cała krew jest filtrowana w nerkach, gdzie w kłębkach nerkowych wytwarzany jest mocz (przesącz) pierwotny. Mocz z kłębków jest zagęszczany w pętlach nefronów. Mocz spływa następnie do miedniczek nerkowych, skąd poprzez moczowody dostaje się do pęcherza. Pęcherz jest workiem mięśniowym gromadzącym mocz i opróżnianym (zależnie od naszej woli) przez cewkę moczową. Narządy płciowe zapewniają nam podtrzymanie ciągłości gatunku. Są położone w miednicy i (oczywiście) zróżnicowane płciowo. Dla panów cewka moczowa stanowi wspólny przewód wyprowadzający dla dróg moczowych i płciowych.

Układ nerwowy: Układ nerwowy człowieka składa się z dwóch kooperujących układów: mózgowo - rdzeniowego i wegetatywnego (autonomicznego). Układ mózgowo - rdzeniowy, biologiczny komputer organizmu, składa się z mózgu, mózdzku, rdzenia przedłużonego, rdzenia kręgowego, korzeni nerwowych i nerwów. Mózg zamknięty jest w czaszce i chroniony trzema oponami (błonami) łącznotkankowymi. Zawiera ponad 14 miliardów komórek mózgowych w korze półkul mózgowych, tu znajdują się ośrodki czuciowe i ruchowe, pamięć naszego organizmu, psychika (dysk główny "naszego komputera" z systemem operacyjnym). Mózdzek koordynuje statykę i ruch ciała. Rdzeń przedłużony zawiera autonomiczne ośrodki kierujące oddychaniem, krążeniem, odruchami (samodzielne karty funkcyjne "naszego

komputera”). Rdzeń kręgowy przetacza i przewodzi bodźce nerwowe (główna szyna danych “naszego komputera”). Nerwy przewodzą bodźce do efektorów i z receptorów (interfazę). Układ autonomiczny steruje funkcjonowaniem narządów, posiada ośrodki rdzeniowe i jest niezależny od naszej woli (“drivery narządowe”).

Układ wydzielania wewnętrznego: Wydzielanie wewnętrzne hormonów, skomplikowanych substancji chemicznych, reguluje, niezależnie od układu nerwowego, funkcjonowanie organizmu. Wydzielanie hormonów zależy od wyspecjalizowanych gruczołów wydzielania wewnętrznego: szyszynki, przysadki mózgowej, tarczycy, przytarczyc, grasicy, nadnerczy, trzustki i gruczołów płciowych. Szyszynka położona jest w śródmózgowiu i jej hormony wpływają (prawdopodobnie) na rozwój gruczołów płciowych w okresie dojrzewania. Przysadka mózgowa położona jest na podstawie mózgu i produkuje hormony regulujące wzrost organizmu, metabolizm i pracę innych gruczołów wydzielania wewnętrznego. Tarczyca położona jest na przedniej powierzchni krtani i tchawicy i wytwarza hormony regulujące metabolizm, rozwój i wzrost organizmu oraz funkcjonowanie układu nerwowego. Na tylnej ścianie tarczycy leżą przytarczycy, regulujące gospodarkę wapniowo - fosforanową. Grasica umiejscowiona jest za mostkiem, w śródpiersiu i odgrywa rolę w procesie dojrzewania człowieka. Nadnercza leżą na górnych biegunach nerek i produkują hormony stresowe (adrenalinę), hormony regulujące gospodarkę wodną, mineralną, węglowodanową i termiczną. Trzustka leży w śródbrzuszu i poza enzymami trawiennymi wydziela insulinę i glukagon, regulujące metabolizm (w tym węglowodany). Gruczoły płciowe, męskie - jądra i żeńskie - jajniki produkują hormony płciowe, odpowiadające za rozwój płciowy, dojrzewanie i rozmnażanie. Jądra znajdują się w mosznie a jajniki w jamie brzusznej.

Skóra: Skóra jest wielowarstwową i wielofunkcyjną okrywą naszego ciała, izolującą nas od środowiska zewnętrznego (lecz zapewniającą kontakt potrzebny do życia). Wytworami skóry są włosy, paznokcie i gruczoły mleczne. Temperatura optymalna dla funkcjonowania człowieka to: w spoczynku 25-28°C i podczas lekkiej pracy 22°C;

Układ zmysłów: Układ zmysłów tworzą wyspecjalizowane sensory nerwowe pozwalające na percepcję bodźców dochodzących do człowieka. W zależności od rodzaju bodźca wyróżniamy zmysły: czucia, węchu, smaku, wzroku i słuchu. Zmysł czucia przekazuje bodźce mechaniczne i fizyczne docierające do skóry (temperatura, dotyk i ból) oraz docierające ze struktur wewnętrznych (mięśnie, stawy, więzadła). Węch, słabo rozwinięty u człowieka, przekazuje doznania chemiczne poprzez zakończenia nerwowe w błonie śluzowej nosa. Smak to kolejne receptory chemiczne, umieszczone na języku i błonie śluzowej jamy ustnej. Wzrok (gałka oczna, mięśnie oczne i powieki) dokonuje odbioru obrazów (światła). Obrazy odwzorowane na siatkówce oka porównuje i rozpoznaje z wzorcami zakodowanymi w mózgu. Słuch to skomplikowany system przekazywania drgań mechanicznych (powietrza), pozwalający w dźwiękach rozpoznawać np. mowę, muzykę itp.

Resuscytacja krążeniowo - oddechowa.

Standard postępowania według Europejskiej Rady Resuscytacji. Postępowanie z osobą nieprzytomną. Postępowanie w przypadku zatrzymania oddychania. Postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia.

Podstawowe czynności ratujące życie, powinny być niezwłocznie podjęte przez świadka znajdującego się na miejscu zdarzenia. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa jest najtrudniejszą czynnością ratowniczą zawierającą się w pierwszej pomocy medycznej. Łączy w sobie czynności trudne technicznie oraz obciążone największym stresem emocjonalnym. Podczas czynności resuscytacyjnych przeżycie poszkodowanego bezpośrednio i natychmiast zależy od ratownika. Od momentu zatrzymania krążenia i oddychania w ciągu **czterech minut** dochodzi do nieodwracalnych zmian w wyniku

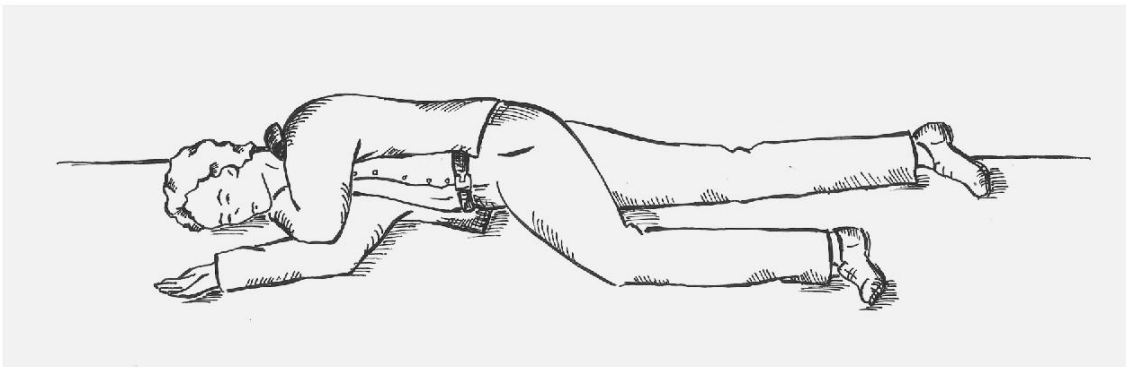
niedotlenienia w mózgu (w standardowych warunkach otoczenia). Niestety jest to proces biologicznie ostateczny i nieodwracalny.

Pod pojęciem resuscytacji rozumiemy przywrócenie czynności układu krążenia i oddychania.

Jak postępować z poszkodowanym w stanie bezpośredniego zagrożenia życia? Wygodny do zapamiętania jest algorytm wykonywania czynności BLS.

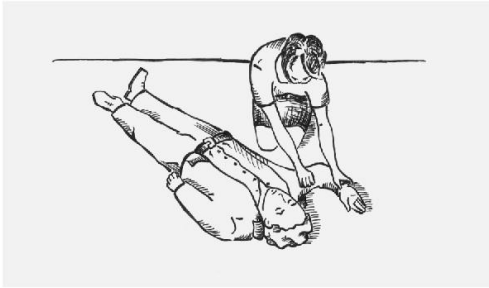
Aby szybko ocenić stan poszkodowanego, nigdy nim nie potrząsamy, nie klepiemy po twarzy i nie szczypimy po uszach. Do określenia przytomności wystarczy jego **reakcja na proste bodźce**. Człowiek głęboko nieprzytomny nie zareaguje, ani na dźwięk, ani na nasze dotknięcie. Jego reakcja na ból może być stłumiona lub zniesiona. Już dochodząc do osoby prawdopodobnie nieprzytomnej głośno zawołajmy ją (*Proszę Pani! Proszę Pana! Co się stało! Czy mnie słyszysz!...*). Jeżeli nie widać reakcji na głos, należy dotknąć dłońmi do twarzy, czoła. Jeżeli brak również reakcji na dotyk, jest to na pewno człowiek nieprzytomny. Mogą wystąpić zaburzenia funkcji krążenia i oddychania! **Czy oddycha?** Czy słyszymy i czujemy uchem przystawionym do ust i nosa wydech poszkodowanego? Czy widać ruchy oddechowe klatki piersiowej i brzucha. Obecne wytyczne ERC dla BLS nie zalecają sprawdzania tętna nad tętnicami szyjnymi. Całość diagnostyki oznak życia zajmuje około 15 - 20 sekund; następnie bezzwłocznie przystępujemy do niezbędnych działań ratunkowych.

Jeżeli poszkodowany ma zachowane własne oddychanie (wyczuwalny wydech), ale jest nieprzytomny, staramy się go **ułożyć na boku w pozycji bezpiecznej** (o ile brak jest innych obrażeń ciała wymagających natychmiastowego opatrzenia). Pozycja boczna umożliwia naturalne udrożnienie górnych dróg oddechowych (język i podniebienie miękkie nie zapada się na tylną ścianę gardła) oraz zabezpiecza przed ewentualnym zachłyśnięciem zawartością żołądka przy wymiotach.

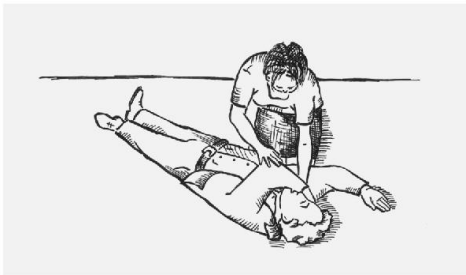


Z myślą o słabym ratowniku i ciężkim poszkodowanym opracowano specjalną technikę układania na boku

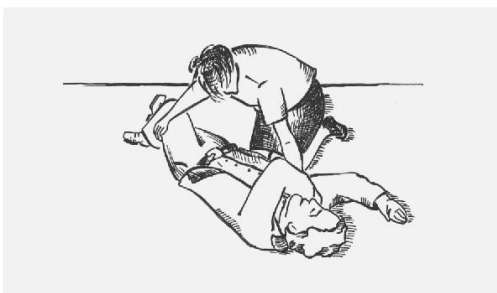
⇒ bliższą siebie rękę poszkodowanego zegnij pod kątem prostym



⇒ dalszą od siebie rękę poszkodowanego spleć ze swoją dłonią



- ⇒ dalszą nogę poszkodowanego zegnij w kolanie i dociśnij ją na swoją stronę do podłoża
- ⇒ sprawdź czy osoba nadal oddycha
- ⇒ kontroluj co minutę oddech



Jeśli nieprzytomny wymaga długotrwałego ułożenia w pozycji bocznej należy zmieniać ułożenie ciała co około pół godziny przekładając na drugi bok (lustrzane odbicie pierwszej pozycji). Długotrwałe utrzymanie pozycji bezpiecznej na jednym boku może prowadzić do niedokrwienia ramienia lub nawet przejściowego porażenia nerwów splotu barkowego.

Jakkolwiek zabezpieczenie ewentualnych uszkodzeń kręgosłupa szyjnego nie dotyczy bezpośrednio resuscytacji, to operowanie pewną sekwencją działań i diagnostyki (schematem) jest łatwiejsze i bezpieczniejsze z punktu widzenia przygodnego ratownika.

Jeżeli charakter obrażeń ciała, prawdopodobny przebieg zdarzenia (np. upadek z wysokości, uraz głowy ciężkim przedmiotem, wypadek komunikacyjny lub sportowy) sugerują uszkodzenie kręgosłupa u osoby nieprzytomnej, będziemy starali się ograniczyć wszelkie manewry przed prowizorycznym zabezpieczeniem przynajmniej odcinka szyjnego. Poszkodowanego nieprzytomnego należy jednak układać na boku, (zalecenie Europejskiej Rady Resuscytacji) gdyż zachłyśnięcie kwaśną zawartością żołądka jest powikłaniem natychmiastowym i w większości przypadków śmiertelnym. Wielokrotnie podczas akcji ratunkowej będziemy zmuszeni do kompromisów, wyboru tak zwanego "mniejszego zła".

W ratownictwie bardzo cennym prostym urządzeniem jest sztywny kołnierz zabezpieczający odcinek szyjny kręgosłupa - określany jest niekiedy jako "kołnierz ortopedyczny". Prawidłowa, bezpieczna technika zakładania kołnierza wymaga jednak nieco praktyki. Pewną ciekawą, choć prowizoryczną alternatywę może stanowić popularna pompowana poduszka dla podróżnych, obejmująca kark i szyję. W wypadkach komunikacyjnych należałoby przyjąć stosowanie ochrony kręgosłupa szyjnego za zawsze obowiązkowe, zanim rozpoczniemy wyciąganie rannych z pojazdu.

Z reguły nim osoba, która zaaspirowała coś (ciało obce) do górnych dróg oddechowych, straci przytomność z powodu uduszenia się, jest możliwość udzielenia jej wcześniej pomocy. Gdy utkwi w drogach oddechowych poszkodowanego ciało obce (cukierek, papieros, proteza zębowa), nie starajmy się klepać po plecach w pionowej pozycji ciała, ale w głębokim skłonie, tak aby pod wpływem drgań przeszkoda mogła wypaść z dróg oddechowych. W skrajnych sytuacjach możemy podjąć próbę ciśnieniowego wybicia owego "korka" z tchawicy poprzez ucisk nadbrzusza. Stajemy w tym celu za osobą duszącą się, obejmujemy rękoma jej tułów, tak aby połączyć obie dłonie w pięści na nadbrzuszu, wtedy gwałtownie ściskamy brzuch i klatkę piersiową duszącego się wybijając "korek". Osobie leżącej (nieprzytomnej) możemy silnie ucisnąć oburącz brzuch. Po każdym przypadku usuwania ciał obcych z dróg oddechowych poprzez ucisk nadbrzusza zalecana jest kontrola lekarska poszkodowanego (istnieje możliwość przypadkowego połamania żeber!). Ze względu na ryzyko śmiertelnych powikłań nie wolno stosować tak zwanej "tracheotomii polowej" (polegającej na nacięciu tchawicy przygodnym ostrym narzędziem).

Jeżeli drogi oddechowe są wolne, to czy powrócił oddech? W pozycji na plecach człowiek nieprzytomny może mieć zatkany dostęp do krtani przez zapadnięty na tylną ścianę gardła język. Należy odchylić głowę do tyłu. U osób o zdrowych zębach można spróbować zawiesić zuchwę, zaczepiając dolne zęby na górnych ("przodozgrzyz"). Jeżeli nieprzytomny nadal nie oddycha - musimy podjąć uciskanie klatki piersiowej, czyli resuscytację krążeniową (po każdym uciśnięciu należy zwolnić nacisk na klatkę piersiową, nie odrywając dłoni od mostka, uciśnięcia trzeba powtarzać z częstotliwością 100/min nieco mniej niż 2 uciśnięcia/s).

Osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy mogą dodatkowo wykonać oddechy ratunkowe, w proporcji 30 uciśnięć i 2 oddechy na zmianę, w tempie 100 - 120 uciśnięć na minutę. Przerwy pomiędzy uciśnięciami i oddechami powinny być jak najkrótsze. Utrzymując drożność górnych dróg oddechowych, wdmuchujemy nasze powietrze wydechowe do ust lub nosa, wykonując 2 wdechy, tak aby uniosła się klatka piersiowa poszkodowanego. Potrzeba około 700 do 1000 ml powietrza na jeden wdech i 10 - 15 wdechów na minutę. Czas wdechu powinien trwać około 2 sekund, powolne narastanie ciśnienia zmniejsza ryzyko wtłoczenia powietrza do żołądka i zachłyśnięcia. Możemy modyfikować nieznacznie objętość i częstość oddychania zastępczego. Mniejszy człowiek wymaga mniejszych objętości, nieco większych częstości. Nie należy się hiperwentylować (przesadnie głębokie wdechy ratownika mogą doprowadzić go do utraty przytomności). Jeżeli w zestawie pierwszej pomocy znajduje się maseczka do sztucznego oddychania możemy prowadzić wentylację z zachowaniem ochrony przed zakażeniem.

Jeżeli posiadamy worek samorozprężalny do zastępczego oddychania (*Ambu, Laerdal*) to możemy prowadzić wentylację przy jego pomocy. Topielcom udzielamy pomocy oddechowej bez uprzedniego “wylewania” wody z dróg oddechowych. Ilość wody pozostającej w drogach oddechowych jest nieistotna dla zastępczej wentylacji. Następnie odstawiamy klatkę piersiową, określamy wcięcie szyjne mostka i kąt podżebrowy. Ratownik układa swoje dłonie na dolnej połowie mostka i nie odrywając ich, rytmicznie uciska klatkę piersiową tak, aby uchylała się o 3-5 centymetrów. Po każdym 30 uciśnięciach należy wykonać 2 oddechy zastępcze (standard dla dorosłych i dzieci powyżej 1 roku życia). Częstość uciskania klatki piersiowej powinna wynosić 100 na minutę. Proporcja uciśnięcia do zwolnienia nacisku dłoni powinna wynosić 1:1. Postępowanie takie kontynuujemy do przybycia zespołu ratowniczego lub momentu poruszenia się pacjenta (lub wyczerpania się sił ratowników). Technika uciskania klatki piersiowej zapewnia maksymalnie około 30% normalnego przepływu krwi mózgowego i wieńcowego serca. Opisywana w podręcznikach technika bezpośredniego masażu serca (po otwarciu klatki piersiowej) jest zarezerwowana wyłącznie dla warunków szpitalnych, operacyjnych (kardiochirurgia). Jeżeli dysponujemy możliwością wentylacji workiem samorozprężalnym, może prowadzić resuscytację w dwóch ratowników. Na tym etapie kończą się podstawowe czynności ratujące życie (BLS) i możliwie szybko należy rozpocząć zaawansowane czynności ratujące życie (ALS).

Opatrywanie zranień.

Różne techniki i środki opatrunkowe. Postępowanie w zranieniach głowy, szyi, kończyn, klatki piersiowej, brzucha. Ciała obce w ranie. Amputacje urazowe. Zakażenia ran.

Szczęśliwie częściej niż z koniecznością resuscytacji spotykamy się z koniecznością szybkiego opatrywania ran urazowych. Jak postępować w przypadku zranienia? Krwawiące miejsce, ranę (po odstąpieniu, rozcięciu ubrania nożycami ratowniczymi) powinniśmy ucisnąć poprzez czystą gazę opatrunkową lub choćby część ubrania. Jest to najprostszy, podstawowy opatrunek uciskowy. Sterylność doraźnych opatrunków nie jest kwestią pierwszorzędową. Jednak raczej nie stosujemy waty ani ligniny bezpośrednio na ranę, mogą we fragmentach pozostać w ranie (później zropieć). Również unikamy wlewania do rany środków dezynfekcyjnych, które denaturują białka tkanek, utrudniają postępowanie chirurgiczne, utrudniają niekiedy gojenie rany i mogą spowodować wstrząs bólowy. Raną kończynę dobrze jest unieść powyżej poziomu ciała. Zmniejszy to ciśnienie krwi w kończynie i krwawienie z rany. Z wyjątkiem szczególnych sytuacji takich jak katastrofy masowe nie stosujemy opasek uciskowych powyżej rany (pasków, linek). W skrajnych sytuacjach mogą doprowadzić do martwicy kończyny. W przypadku amputacji urazowych należy unieść zranioną część ciała. Na kikut obciętej kończyny zakładamy opaskę osłaniającą. Amputowane części ciała zachowujemy do ewentualnej replantacji przechowując w czystej, suchej plastikowej folii zanurzonej w wodzie z lodem (temperatura wody od 0 do +4°C).

Szczególnego postępowania wymagają rany i obrażenia głowy. Rannych należy ułożyć w pozycji półsiedzącej podparte, delikatnie (nie uciskając) osłonić ranę opatrunkiem. Trzeba unikać uciskania ran głowy, ponieważ rana może być otwartym “wentylem bezpieczeństwa” dla rosnącego ciśnienia przy ewentualnym krwawieniu wewnątrz czaszki. Zatkanie odpływu może powiększyć krwiak i ucisnąć mózg z fatalnymi tego konsekwencjami. Ranni i nieprzytomni muszą po opatrzeniu leżeć w pozycji bezpiecznej!

Rany szyi wymagają ostrożności opatrywania. Dobrze jest stosować ucisk punktowy tak, aby nie spowodować zaburzeń oddychania (uduszenia), zaciśnięcia tętnic szyjnych lub nie uszkodzić kręgosłupa szyjnego.

Rany klatki piersiowej - poza założeniem opatrunku uciskowego - należy jeszcze uszczelnić folią i plastrem. Postępowanie takie zabezpiecza przed powstaniem lub

narastaniem odmy opłucnowej. Fakt oddychania zawdzięczamy między innymi rozprężeniu płuc wewnątrz klatki piersiowej. Wyrównanie ciśnień między atmosferą a jamą opłucnej powoduje “zapadnięcie się” płuca pod działaniem sił sprężystych tkanki, czyli odmy opłucnową. Brak czynnej tkanki płucnej prowadzi do duszenia się. Istnieje również możliwość powstania tzw. odmy prężnej, gdzie uszkodzeniu ulega płuco przy zachowaniu szczelności ściany klatki piersiowej. Ratunkiem jest wtedy punkcja i odbarczenie odmy, wykracza to jednak poza zakres pomocy przedlekarskiej.

Rany brzucha wymagają ułożenia rannego na plecach, niewielkiego ugięcia mu nóg w kolanach (zmniejszenie napięcia ściany brzucha) i przykrycia rany dużym, nieuciskającym opatrunkiem, np. z chusty trójkątnej lub gazy opatrunkowej. Nawet jeżeli dojdzie do pełnego wytrzewienia, nie należy upychać jelit z powrotem do jamy brzusznej tylko zostawić przykryte opatrunkiem (ucisk grozi niedokrwieniem jelit). Należy także pamiętać o bezwzględny przeciwwskazaniu do podawania osobom rannym czegokolwiek doustnie!

Może zdarzyć się, że w ranie utkwilo jakieś “ciało obce” (kawatek metalu, drewna, szkła, plastiku). Przeciw naturalnemu odruchowi, nie wrywamy go z rany, lecz pozostawiamy uszczelniając i stabilizując opatrunkami. Na ostrym końcu “ciała obcego” mogła obkurczyć się życiowo istotna tętnica, z której krwotok będzie trudny do zatamowania. Podobna sugestia dotyczy wszelkich “ciał obcych”. O ile obecność ich bezpośrednio nie zagraża życiu usuwanie pozostawiamy specjalistom.

Szczególne uwagę należy się uszkodzeniom oczu. Każdy uraz, “ciało obce”, oparzenie wymaga pilnej kontroli okulistycznej. Opóźnienie pomocy specjalistycznej nawet o kilka godzin może doprowadzić do utraty wzroku (opilki, pył żelazny, oparzenia). Dla ograniczenia ruchomości gałki ocznej preferuje się opatrunek obuoczny nawet w urazach jednego oka.

Do opatrywania ran możemy, oprócz gazy i bandaży, stosować także chusty trójkątne, siatki z Codofixu, plaster. Istnieje również wiele rodzajów specjalistycznych opatrunków np. silikonowanych, metalizowanych lub hydrożelowych (oparzenia). Spore możliwości dają również doraźne improwizacje, najczęściej przy pomocy fragmentów ubrania.

Nie tyle istotna jest podręcznikowa poprawność techniki bandażowania, sterylność opatrunków, co szybkość i dokładność ich mocowania. Jeżeli nawet nie jesteśmy przesadnie zachwyceni jakością wykonania, dodajmy raczej kolejną warstwę, a kontrolę i zmianę pozostawmy chirurgom.

Urazy narządów wewnętrznych.

Postępowanie doraźne z urazami narządów wewnętrznych. Wstrząs urazowy (szok). Ochrona przed wychłodzeniem we wstrząsie.

Działanie dużych sił na organizm człowieka może spowodować uszkodzenie narządów wewnętrznych klatki piersiowej, jamy brzusznej i czaszki bez widocznego uszkodzenia skóry lub złamań kości.

Szczególne zagrożenie stwarzają stłuczenia i krwawienia narządów, gdy objawy kliniczne są dyskretne lub/i występują z opóźnieniem. Charakterystyczne objawy bólowe mogą być nietypowe lub nie występować wcale! Znane są kliniczne opisy krwawień pourazowych narządów jamy brzusznej, gdy pierwsze objawy bólowe pojawiały się po dwóch dniach od wypadku lub tragiczne przypadki nagłych zgonów z powodu narastającego krwiaka śródczaszkowego po trzech dniach od urazu głowy i to bez poprzedzającego bólu i utraty przytomności.

Objawy wstrząsu związanego z wewnętrznym krwawieniem mogą być również nietypowe (jak np. pobudzenie lub agresja), mogą rozwijać się bardzo powoli, mogą być

maskowane przez inne urazy. Nie popełnimy błędu zakładając, że np. w wypadku komunikacyjnym zawsze dochodzi do urazów narządów wewnętrznych i tylko kwestią czasu i dokładnej diagnostyki będzie ich znalezienie. Odwrócenie rozumowania diagnostycznego, szukanie poprzez eliminację prawdopodobnych uszkodzeń zmniejsza ryzyko przeoczenia urazu zagrażającego życiu.

Podejrzewając uraz głowy i zapewne także kręgosłupa szyjnego (np. upadki z wysokości, wypadki komunikacyjne) należy starać się ustabilizować odcinek szyjny kręgosłupa i uszkodzonego nie pozostawiać bez nadzoru. Jeżeli jest to osoba przytomna zalecane jest ułożenie głowy i tułowia nieco wyżej, ponieważ zmniejszy to ciśnienie krwi w głowie i ciśnienie śródczaszkowe (nawet tzw. pozycja półsiedząca podparta). Osoby przytomne, nawet gdyby deklarują dobre samopoczucie powinny być traktowane z ostrożnością. Nigdy nie wolno pozwolić im na samotne poszukiwanie pomocy lekarskiej, nie wiadomo kiedy może nastąpić nagła utrata przytomności spowodowana uciskiem krwaka na mózg. Pośrednią wskazówką krwawienia śródczaszkowego może być jednostronne lub obustronne poszerzenie źrenic oczu.

Każdy tępy uraz klatki piersiowej może doprowadzić do stłuczenia serca i płuc, może spowodować krwawienie do jamy opłucnej lub worka osierdziowego. Groźne jest także stłuczenie płuca lub serca mogące spowodować nagłą niewydolność krążenia i oddychania. Postępujący obrzęk pourazowy mięśnia sercowego zagraża opóźnionymi zaburzeniami rytmu i zatrzymaniem krążenia. W tym przypadku również zalecana jest pozycja półsiedząca podparta dla przytomnych. Narastające objawy duszności mogą sugerować odmę lub krwiak w jamie opłucnej. Do rozważenia jest zimny okład na okolicę urazu, zmniejsza krwawienie wewnętrzne i działa łagodząco na ból. Nie proponuje się jednak ciasnego bandażowania w razie prawdopodobnego złamania żeber.

Uraz brzucha wymaga ułożenia na plecach, niewielkiego ugięcia nóg w kolanach, ponieważ zmniejszy to napięcie mięśni i ewentualny ból. Mogą pojawić się nudności i wymioty. Zimny okład jest do rozważenia, choć może powodować dyskomfort uszkodzonego. Raczej należy unikać wysokiego unoszenia nóg uszkodzonego ponieważ zwiększa to ciśnienie krwi w narządach jamy brzusznej. Możliwe jest skrwawienie całkowite do jamy otrzewnej!

Zamknięte złamania, urazy stawów też mogą być przyczyną wstrząsu, ponieważ towarzyszy im ból i często krwawienie do mięśni. Przy złamaniu zamkniętym kości udowej może dojść do utraty około 1,5 litra krwi do krwiaka wokół złamania, przy złamaniu kości ramiennej około 0,5 litra krwi z około 5-6 litrów krwi krążącej w organizmie ludzkim. Złamanie miednicy może spowodować utratę nawet 5 litrów krwi do jamy brzusznej! Delikatne opatrywanie i usztywnienie złamanej kończyny jest również działaniem zapobiegającym urazom wewnętrznym naczyń krwionośnych poprzez ostre odłamy kostne.

Organizm ludzki po doznaniu urazu wykazuje tendencję do rozwijania reakcji wstrząsowej. Reakcja ta polega na uruchomieniu naturalnych mechanizmów ratunkowych organizmu przechodzących stopniowo w reakcję patologiczną. Nie wnikając szczegółowo w patofizjologię wstrząsu, można powiedzieć, że wstrząs jest to: *Dysproporcja między zapotrzebowaniem a zaopatrzeniem w tlen poszczególnych tkanek z powodu nagłej niewydolności krążenia krwi z różnych przyczyn*. Przyczyną wystąpienia wstrząsu może być utrata objętości krwi krążącej lub osocza krwi (oparzenie), uraz lub nagła dysfunkcja serca (zawał), rozszerzenie łożyska naczyń krwionośnych w odpowiedzi na ból, na infekcję, na substancję toksyczną, na reakcję alergiczną. Brak zdecydowanego przeciwdziałania rozwijającemu się wstrząsowi może doprowadzić do postępującego niedotlenienia życiowo istotnych narządów, a następnie śmierci całego organizmu.

Objawy kliniczne reakcji wstrząsowej mogą przebiegać w kilku fazach. Początkowo, gdy mechanizmy kompensacyjne organizmu są jeszcze wydolne, człowiek bywa przytomny, bledy, spocony, ma przyspieszoną czynność serca, przyspieszone oddychanie, może

odczuwać niepokój, może być nawet pobudzony i agresywny. Stopniowo kontakt z poszkodowanym może się pogarszać, pojawiają się kłopoty z porozumiewaniem, senność, sinica ust i paznokci, spłylenie oddychania. Zażłamanie kompensacji powoduje utratę przytomności, sinicę skóry (czasem tylko bledność), mięśnie wiotkie, dochodzi do zwolnienia i zatrzymania oddychania, a następnie krążenia.

Przeciwdziałanie rozwijaniu się reakcji wstrząsowej w warunkach doraźnych polega na zatamowaniu ewentualnych krwotoków, zapobieganiu stratom ciepła (folia termoizolacyjna NRC), stabilizacji złamań i zwichnięć, działaniu przeciwbólowym, zapewnieniu komfortu oczekiwania i transportu poszkodowanego. Jeżeli doszło do dużych strat krwi, to po założeniu opatrunków, możemy ułożyć kończyny wyżej, tak aby zwiększyć ciśnienie krwi w głowie i tułowiu (poprawa ukrwienia narządów).

Nie zaleca się również aktywnego ogrzewania poszkodowanych we wstrząsie, ponieważ rozszerzenie skórnych naczyń krwionośnych względnie zwiększa niedokrwienie narządów wewnętrznych.

Bardzo istotne jest utrzymywanie kontaktu (werbalnego) z przytomnym poszkodowanym, poczucie bezpieczeństwa mobilizuje wolę przetrwania. Przeważnie bowiem aspekt psychologiczny ratownictwa wydaje się być niedoceniany, a tymczasem w wielu przypadkach sama rozmowa była wystarczającą pomocą do momentu rozpoczęcia zaawansowanych działań lekarskich.

Odrębnym zagadnieniem ściśle związanym z problematyką wstrząsu i urazu jest zapewnienie ochrony przed stratami ciepła. Osoby poszkodowane podczas oczekiwania na pomoc pogotowia i transportu do szpitala są narażeni na dyskomfort i znaczną utratę ciepła.

Problem ochrony przed wychłodzeniem nie ogranicza się tylko do warunków zimowych, osoby poszkodowane podczas oczekiwania na pomoc pogotowia i transportu do szpitala są narażeni na dyskomfort i znaczną utratę ciepła. Przyczynia się to do pogłębienia wstrząsu i zwiększa destabilizację stanu ogólnego związaną z urazem. Tanią propozycją izolacji termicznej jest folia NRC. Pomysł metalizowanej folii polipropylenowej powstał w latach `70 w National Research Center w USA na potrzeby programu NASA. Folia termoizolacyjna stanowi rodzaj elastycznego ekranu odbijającego około 80% promieniowania podczerwonego. W handlu można znaleźć rozmaite wersje nazwy dla folii termoizolacyjnej od "płachty ratunkowej" po "koc przeżycia", dotyczące podobnego produktu. Praktycznie jest to najwygodniejsza technika ochrony przed wychłodzeniem podczas postępowania doraźnego.

Postępowanie z urazami narządu ruchu.

Urazy czaszki i kręgosłupa - ochrona przed powikłaniami. Zabezpieczanie złamań i zwichnięć kończyn. Urazy żeber i mostka. Optymalny transport doraźny.

Najtrudniejszymi urazami w udzielaniu pierwszej pomocy są złamania kości czaszki i kręgosłupa. Niestabilne kości lub ich odczłamy mogą uciskać lub uszkadzać struktury mózgowia i rdzenia kręgowego. Mogą o tym świadczyć zaburzenia świadomości, drgawki, porażenia ruchowe, zaburzenia czucia, nietypowy ból okolic nieuszkodzonych ciała.

Jeżeli okoliczności zmuszają nas do przenoszenia takich osób to starajmy się unikać poruszania ich głową i szyją. Również starajmy się nie zginać, nie skręcać i nie ścisnąć kręgosłupa w odcinku piersiowym i lędźwiowym.

Jako jedyne uzasadnione wskazanie do przenoszenia, transportu doraźnymi, prowizorycznymi środkami trzeba przyjąć jedynie konieczność ewakuacji z miejsca zdarzenia z powodu zagrożenia życia poszkodowanych lub ratowników. Transport takich poszkodowanych zawsze związany jest z ryzykiem śmierci lub ciężkiego kalectwa. Zabezpieczając leżącego przytomnego można stabilizować jego głowę np. wałkami z ubrania.

Przenosić na nosze należy w cztery osoby, równomiernie unosząc ciało bez szarpania,

ściskania, zginania i rotacji.

O ile jest dostępny kołnierz chroniący kręgosłup szyjny (“kołnierz ortopedyczny”) należy go ostrożnie założyć. Zanim założymy go osobie z urazem, najpierw przymierzamy na sobie - umożliwi to zorientowanie się, jak należy go dopasować, aby stabilizował głowę, a nie dusił. Jeżeli nie dysponujemy zespołem przynajmniej czterech sprawnych ratowników, jedyną dostępną metodą ewakuacji ludzi z podejrzeniem urazu kręgosłupa jest wywlekanie - czyli ciągnięcie za ubranie lub na kocu (tak, aby unikać zginania).

Absolutnie niedopuszczalne jest noszenie rannych z urazem kręgosłupa metodą strażacką (na plecach) lub na jednym ramieniu.

Szczególną uwagę trzeba zwrócić na złamania kości czaszki. Nie wolno manipulować w okolicy urazu, żeby nie wgłębić ewentualnych odłamków do mózgu. O ukrytym pęknięciu może świadczyć krwawienie z uszu i nosa, zasinienie okolic okołoooczodołowych (“siniaki okularowe”), porażenie mięśni twarzy, oczywiście ból i zaburzenia czucia. Nie mamy w takiej sytuacji zbyt wielkich możliwości działania - pozostaje jedynie ułożenie wyżej głowy (ciśnienie krwi!) i opieka do chwili przybycia pogotowia ratunkowego.

Znacznie mniej kłopotliwe jest zabezpieczenie złamań kończyn. Pamiętając o zagrożeniu wstrząsem, postarajmy się w prosty i delikatny sposób unieruchomić złamaną kość.

Prawidłową stabilizację uzyskamy poprzez unieruchomienie dwóch sąsiadujących złamaniu stawów. Kończynę górną najprościej przymocować do klatki piersiowej (zgiętą w łokciu). Możemy zrobić prowizoryczny temblak z podwiniętej poły bluzy, kurtki lub koszuli. Można zawiesić rękę w chuście trójkątnej.

Najprostszą “szynę” otrzymamy ze złożonej gazety, tektury.

Kończynę dolną staramy się stabilizować związując fragmentami ubrania z drugą nogą, oczywiście omijając okolice złamania.

W razie złamań z rotacją zalecane jest unikanie obracania “na miejsce”, ponieważ może dojść do dodatkowego uszkodzenia naczyń krwionośnych i nerwów. Otwarte złamania, gdzie odłam kostny przebił skórę, bardzo delikatnie stabilizujemy a ranę przykrywamy luźno opatrunkiem z gazy.

Zdecydowanie niebezpieczne są próby doraźnego, amatorskiego nastawiania złamań i zwichnięć.

Podczas tępych urazów tułowia często dochodzi do pęknięcia żeber, miednicy, rzadziej mostka. Doraźne postępowanie, przy urazie klatki piersiowej, polega na ułożeniu poszkodowanego w pozycji półsiedzącej podpartej. Starajmy się obserwować czy nie narastają objawy duszności, co mogłoby sugerować krwawienie wewnętrzne lub odmę opłucnową. Ewentualne mnogie złamania żeber zaleca się raczej stabilizować tylko jednostronnie oklejając plastrami, niż ciasno bandażować całą klatkę piersiową. W urazie miednicy większy niepokój budzą ewentualne uszkodzenia wewnętrzne niż samo złamanie. Przeciwdziałamy, przede wszystkim bólowi, poprzez ułożenie w pozycji na plecach z nieco ugiętymi i podpartymi nogami. Nie wskazane jest ciasne bandażowanie bioder.

Bardzo kłopotliwe są urazy stawów, zwichnięcia. Niejednokrotnie są trudniejsze w leczeniu niż złamania. W postępowaniu doraźnym ważne jest unieruchomienie, odciążenie stawu, zabezpieczenie przed szybko narastającą opuchlizną. Należy rozluźnić buty, ubranie, unieść wyżej uszkodzoną kończynę.

Prośba dodatkowa dotyczy prawdopodobnego postępowania lekarskiego. Otóż o ile zależy nam na zabiegu ortopedycznym w znieczuleniu ogólnym, nie wolno niczego jeść ani pić, potrzeba około 5-6 godzin od ostatniego posiłku, żeby mieć “pusty” żołądek. Znieczulanie ogólnie chorego z pełnym żołądkiem związane jest z ryzykiem zachłyśnięcia i uduszenia.

Ratowanie oparzonych lub odmrożonych.

Oparzenia termicznych i chemicznych. Postępowanie z odmrożeniami. Ratowanie osób wychłodzonych.

Doraźne ratowanie osób poparzonych jest stosunkowo proste. Pierwszą czynnością jest usunięcie "czynnika sprawczego", czyli zgaszenie ognia, usunięcie innych źródeł ciepła, odcignięcie poparzonego w bezpieczną strefę itp. Do gaszenia palącego się ubrania na człowieku można stosować koc gaśniczy, wodę, mokre ubranie, **nigdy gaśnicę!** Następnie musimy schłodzić poparzoną okolice ciała. Nie tracimy czasu na rozbieranie poparzonego, zwłaszcza ściąganie ciasnego ubrania. Najlepszym środkiem chłodzącym jest zimna woda w dużej ilości, odbiera nadmiar energii cieplnej, jak również działa przeciwbólowo poprzez obniżenie temperatury zakończeń nerwowych.

Czas chłodzenia jest dowolny (około 15 - 30 minut), pamiętać trzeba jednak o możliwości wychłodzenia całego ciała i wstrząsie. Po schłodzeniu zdejmujemy ewentualne obrączki lub pierścionki, zanim obrzęk zmusi nas do ich przecięcia. Następnie przykrywamy ranę oparzeniową w miarę możliwości jałowym opatrunkiem z gazy. Otwarta rana stanowi potencjalne "wrota zakażenia".

Największy postęp w dziedzinie pomocy doraźnej w oparzeniach stanowią opatrunki hydrożelowe (WaterJel), najszybciej zmniejszają ból, temperaturę tkanek i zmniejszają ryzyko powikłań. Nawet z własnego doświadczenia skłonny jestem wybierać tylko opatrunki tego typu.

Kolejnym krokiem jest konsultacja chirurgiczna i rozpoczęcie specjalistycznego leczenia (w razie potrzeby). Po całkowitym wygojeniu trzeba jeszcze chronić miejsce urazu przed opalaniem na słońcu, aby nie dopuścić do kolejnych oparzeń lub przebarwień (nawet 2 lata).

Ogromna liczba powikłań związanych z leczeniem oparzeń spowodowana jest błędnym postępowaniem wynikającym z fałszywych przekonań o skuteczności niektórych metod. Nie należy polewać ran oparzeniowych spirytusem lub innymi środkami dezynfekcyjnymi (gencjana czy jodyna) pogłębiają one uszkodzenie tkanek, denaturują białka, powodują wstrząs bólowy, uszkodzają zakończenia nerwowe. Nie używamy maści, kremów, zasypek, talku, olejów, soli kuchennej, czy Hemostinu! Unikać trzeba również preparatów organicznych. Po białku jaj kurzych zdarzają się zakażenia salmonellą. Oparzenia oczu, twarzy również należy chłodzić zimną wodą, później przykryć delikatnie opatrunkiem.

Oparzenia żrącą substancją chemiczną wymagają zachowania ostrożności w postępowaniu. Najpierw w sposób mechaniczny staramy się usunąć nadmiar substancji z odzieży i skóry poparzonego. Fragmenty ubrania nasączone substancją można wyciąć nożyczkami. Następnie możemy rozpocząć neutralizację substancji lub jej splukiwanie.

W miejscach, gdzie zawodowo ryzykujemy oparzenie stężonym kwasem lub ługiem, warto przygotować roztwory neutralizatora, słabego kwasu i zasady. Poręczne w zastosowaniu wydają się być 5 litrowe kanistry, z szerokim wlewem (można unieść jedną ręką).

Powinno się też przygotować sprzęt, stanowisko do płukania oczu, polecany jest roztwór fizjologiczny soli kuchennej (0,9%).

Inne substancje chemiczne o szczególnych właściwościach wymagają szczególnych rozpuszczalników lub neutralizatorów (np. fenol zmywa się spirytusem). Najlepsze efekty przynosi jednak zapobieganie wypadkom poprzez zastosowanie urządzeń i ubiorów ochronnych. Doraźnie po zneutralizowaniu substancji i splukaniu wodą, trzeba założyć jałowy opatrunek i skontrolować u lekarza.

Szczególne niebezpieczeństwo związane jest z przypadkowym poparzeniem śluzówek jamy ustnej, przetyku i żołądka. Nie wolno powodować wymiotów, bo może dojść do zachłyśnięcia lub pęknięcia przetyku i żołądka. Także nie wolno neutralizować, gdyż egzotermiczna reakcja zobojętniania powoduje spienienie zawartości żołądka, wymioty i zachłyśnięcie. Dopuszczalne jest podanie do picia 1-2 szklanek ciepłej wody

w celu rozcięcia substancji w jamie ustnej, przetyku i żołądka. Osoby poparzone ługiem wymagają szybkiej interwencji lekarskiej ponieważ postępująca martwica rozplywna tkanek i obrzęki upośledzają drożność dróg oddechowych i grożą uduszeniem.

Odmrożenia są kłopotliwe w leczeniu, zawsze pozostawiają jakiś fragment tkanki wygojonej, ale o gorszym ukrwieniu (blizna), bardziej skłonnej do kolejnych odmrożeń. Najlepiej jest zapobiegać odmrożeniom poprzez odpowiednie ubranie i unikanie długotrwałej ekspozycji na mróz. Czynniki sprzyjającymi są: przemoczenie odzieży, za ciasne buty, zmęczenie, wpływ alkoholu, wiatr ("chill factor").

Zsiniące, nieczute na dotyk i ból części ciała delikatnie rozgrzewamy dłonią (nie zaleca się rozcierania), aby pobudzić krążenie krwi. Można powoli rozgrzewać w coraz cieplejszej wodzie. Wszystkie odmrożenia z pęcherzami, martwicami wymagają natychmiastowej interwencji lekarskiej.

Osoby wychłodzone na mrozie należy stopniowo rozgrzewać. Układamy ewentualnie ciepły okład na klatce piersiowej. Owijamy tułów i głowę, nie ruszając kończyn (zawinięcie metodą Hieblera). Nie wolno rozcierać rąk i nóg, zasoby wychłodzonej krwi obwodowej mogłyby spowodować zatrzymanie pracy serca. Jeżeli występowałyby zaburzenia oddechowe należy prowadzić zastępcze oddychanie techniką "usta-usta" a nie przyrządem typu worek samorozprężalny (istotne jest ogrzanie powietrza). Wbrew popularnym przekonaniom alkohol przyspiesza wychłodzenie, zaburza fizjologiczne reakcje ratunkowe organizmu, osłabia wolę przetrwania.

Porażenie prądem elektrycznym.

Zasady bezpieczeństwa w przypadkach porażen prądem elektrycznym. Resuscytacja po porażeniu prądem. Porażenie piorunem.

Zanim zaczniemy udzielać pomocy musimy odłączyć osobę porażoną od prądu. Zdecydowanie preferujemy wyłączniki sieciowe, bezpieczniki sieciowe, kable zasilające, a jako ostateczność traktujemy odrywanie osoby poszkodowanej od uszkodzonego urządzenia elektrycznego.

Siła skurczu mięśniowego pod działaniem prądu elektrycznego jest maksymalna dla siły osoby porażonej, zatem rozwarcie dłoni, oderwanie od źródła prądu jest bardzo trudne i zawsze związane z dodatkowymi urazami. *Graniczne natężenie prądu wyczuwalnego przez człowieka wynosi około 3,5 - 5 mA, dla prądu stałego i około 0,2 - 1,1 mA, dla prądu zmiennego.*

Do zadań profilaktycznych w organizacji pierwszej pomocy należy wcześniejsze zapoznanie się z rozmieszczeniem wyłączników i bezpieczników, zarówno w miejscu pracy jak i w domu. Jeżeli dojdzie do wypadku warto pamiętać, że większość podeszew butów nie stanowi izolacji elektrycznej i potrzebujemy dodatkowej izolacji poprzez suche ubranie, folię, drewno itp. *Oporność skóry człowieka wynosi zwykle około 1 kΩ.*

Po odłączeniu porażonego od prądu elektrycznego i zabezpieczeniu miejsca wypadku przed kolejnym porażeniem, dokonujemy krótkiej oceny obrażeń ciała. Czy jest to człowiek przytomny? Czy oddycha? *Zatrzymanie krążenia może spowodować prąd o natężeniu od 3 A.* Czy doszło do poparzeń lub innych uszkodzeń ciała? *Oparzenia skóry wywołuje prąd o natężeniu powyżej 25 mA.* Jeżeli porażenie prądem doprowadziło do zatrzymania krążenia i oddychania - niezwłocznie rozpoczynamy masaż pośredni serca i zastępcze oddychanie w sekwencji: 2 wdechy na 30 uciśnień mostka porażonego. Osoby nieprzytomne z zachowanym własnym oddechem układamy na boku w pozycji bezpiecznej i nadzorujemy do momentu przejęcia opieki przez pogotowie ratunkowe. Uszkodzenia i oparzenia skóry prądem przykrywamy jałowym opatrunkiem.

Należy liczyć się z ryzykiem wystąpienia wstrząsu pourazowego również u osób, które nie doznały zewnętrznych obrażeń (poparzeń). Wszystkie osoby po porażeniu prądem

powinny być poddane diagnostyce lekarskiej lub nawet poddane badaniom w warunkach szpitalnych ze względu na duże prawdopodobieństwo opóźnionych, poporażennych zaburzeń rytmu serca, a nawet ryzyka zatrzymania jego akcji. Według badań brytyjskich szczyt (statystycznie) ryzyka zaburzeń rytmu serca jest w 12-14 godzinie od momentu porażenia prądem. Istnieje także ryzyko późnych uszkodzeń nerek po porażeniu prądem.

Porażenie piorunem, wyładowanie atmosferyczne to nie tylko ryzyko podczas górskich wycieczek, równie prawdopodobne jest w warunkach miejskich. Miasto ma skomplikowany układ pól elektrycznych (cywilizacyjny) i sprzyja nietypowym przebiegom wyładowania. Postępowanie ratownicze jest podobne jak przy zwykłym porażeniu. Odmienne natomiast są, z reguły, dużo większe obrażenia oparzeniowe, wstrząs i ogłuszenie falą uderzeniową.

Zatrucia.

Profilaktyka zapobiegania zatruciom. Postępowanie w wypadkach nagłych zatruciwziewnych, kontaktowych i pokarmowych. Przykłady trucizn w najbliższym otoczeniu. Problematyka zatruc przewlekłych.

Możliwe są trzy podstawowe drogi zatrucia: droga wziewna (oddechowa), droga kontaktowa (przezskórna) oraz droga pokarmowa (doustna). W niektórych wypadkach substancja trująca może dostawać się do organizmu dwoma lub trzema drogami (np. zatrucie środkami ochrony roślin).

Zatrucie nagle drogą wziewną związane jest ze szczególnym ryzykiem także ratownika. Jeżeli powietrze jest skażone substancją chemiczną, wykazującą gwałtowne i trujące działanie na człowieka, nie należy podejmować złożonych działań ratowniczych w miejscu wypadku, lecz niezwłocznie ewakuować wszystkie zagrożone osoby. O ile to możliwe ewakuację należy prowadzić zabezpieczając poszkodowanych i ratowników indywidualnymi środkami ochrony przeciwchemicznej (maska przeciwgazowa, kombinezon gazoszczelny, ewakuacyjny aparat oddechowy). Jeżeli dysponujemy tylko jednym kompletem, raczej powinien używać go ratownik ewakuujący poszkodowanego, inaczej mamy duże prawdopodobieństwo zatrucia kolejnej osoby (ratownika).

W miejscach o szczególnym zagrożeniu skażeniem niezbędne staje się przygotowanie sprzętu ewakuacyjnego stosownego do potrzeb (np. chlor, amoniak wchłaniają się przez skórę, płuca i oczy wymagają zatem kombinezonu i aparatu oddechowego a nie zwykłej maski przeciwgazowej).

Nie mniej groźne są zatrucia wziewne po dłuższym czasie ekspozycji. Jeżeli musimy pracować lub mieszkać w środowisku narażonym na skażenie lub zanieczyszczonym substancjami trującymi powinniśmy starać się przedsięwziąć konieczne kroki w celu zmniejszenia emisji lub ekspozycji na truciznę. W razie występowania ryzyka przewlekłych zatruciwziewnych należy okresowo kontrolować stan zdrowia tak aby wychwycić nawet subtelne objawy uszkodzenia toksycznego organizmu.

Doraźna pomoc polega na zapewnieniu opieki osobie zatrutej. Poszkodowanych, którzy stracili przytomność, mają zaburzenia oddychania, musimy usunąć ze strefy zagrożenia i dopiero wtedy można podjąć bezpośrednie czynności ratunkowe wobec zatrutej. Należy podjąć niezbędne środki ostrożności, aby nie doszło do zatrucia również ratownika (do rozważenia izolacja od bezpośredniego kontaktu: rękawiczki gumowe, maseczka do sztucznego oddychania itp.).

W miejscach narażonych na emisję tlenku węgla (piece gazowe, węglowe) niezbędny jest nadzór osób pracujących lub przebywających, ponieważ często pierwszym objawem może być osłabienie siły mięśniowej i poszkodowani nawet nie wezwą pomocy.

Niebezpieczną grupę trucizn wziewnych stanowią rozpuszczalniki do farb i lakierów, które są m.in. neurotoksyczne i mogą dawać pierwsze objawy zatrucia bardzo nietypowe i ze znacznym opóźnieniem.

Zatrucia kontaktowe polegają na przezskórnym wchłanianiu substancji toksycznych. Pomoc polega na usunięciu mechanicznym nadmiaru substancji, usunięciu zabrudzonej odzieży, spltukaniu zanieczyszczenia rozpuszczalnikiem (stosownym dla danej substancji, najczęściej wodą). Do mycia skóry (spltukiwania) zaleca się stosowanie letniej lub zimnej wody. Ciepła lub gorąca woda rozszerza naczynia krwionośne skóry i znacznie ułatwia przezskórne (transdermalne) wchłanianie substancji szkodliwej. Zalecana jest kontrola lekarska na wypadek gdyby wchłonięta substancja mogła dać objawy ogólne, a nie tylko miejscowe.

Warto zwrócić uwagę także na toksyczność miejscową wielu substancji stosowanych jako środki czyszczące i piorące w gospodarstwie domowym (podrażnienia, zapalenia skóry po środkach czyszczących).

Zatrucia drogą pokarmową stanowią największy odsetek notowanych wypadków zatruc. Podstawowa metoda postępowania nie jest skomplikowana - o ile nie doszło do zatrucia substancją żrącą, szczególnie aktywną lub lżejszą od wody (np. benzyna, nafta); od momentu zatrucia nie upłynęło więcej niż 30 minut i perystaltyka nie przepchnęła zawartości żołądka do dwunastnicy; osoba zatruta jest przytomna (współpracująca z ratownikiem) - należy spowodować wymioty.

W celu wywołania wymiotów podajemy osobie zatrutej 1-2 szklanki ciepłej, dobrze osolonej wody (solanki) i podrażniamy palcem tylną ścianę gardła. Większość poszkodowanych wymiotuje już po wypiciu solanki. Zabieg należy powtórzyć 2-3 razy. Po ostatnim opróżnieniu żołądka warto podać węgiel aktywny (Carbo medicinalis) w ilości 3-4 tabletki a kilogram masy ciała pacjenta, dobrze pokruszonych z wodą (zawiesina). Adsorbcyjne właściwości węgla aktywnego wspomagają eliminację trucizny, a sam węgiel nie wchłania się z przewodu pokarmowego. Poradą merytoryczną służy przez telefon pogotowie ratunkowe lub regionalny ośrodek leczenia ostrych zatruc. Nagłe zatrucia benzyną, naftą, środkami chemicznymi lżejszymi od wody, lotnymi, wymagają specjalnego postępowania. Nie wolno zatrutych niczym pić, podawać żadnych "neutralizatorów" i powodować wymiotów ponieważ istnieje poważne ryzyko zachłyśnięcia zawartością żołądka.

Zawsze należy starać się zachować opakowanie od substancji, którą doszło do zatrucia. Raczej należy unikać podawania doustnie mleka, oleju, wody wapiennej w charakterze "odtrutki", oraz innych neutralizatorów.

Osoby z zaburzeniami świadomości, nieprzytomnych układamy na boku w pozycji bezpiecznej i opiekujemy się do przyjazdu lekarza.

W podejrzewanych zatruciach przewlekłych postaramy się zidentyfikować prawdopodobne substancje toksyczne. W codziennym życiu musimy uwzględnić ryzyko interakcji substancji zawartych w pożywieniu, leków, używek i środków, na które narażeni jesteśmy w miejscu pracy i innych. Szczególna rola w identyfikacji i klasyfikacji substancji trujących w danym zakładzie pracy należy do służby bhp.

Szczególnie kłopotliwą grupę stanowią substancje chemiczne stosowane jako konserwanty żywności. Najczęściej o szkodliwości nadmiaru konserwantów w żywności orientujemy się w wypadku wystąpienia podrażnienia przewodu pokarmowego, biegunki, nudności i wymiotów. Dość kłopotliwe mogą być interakcje konserwantów z alkoholem (potencjalizacja działań szkodliwych). Pomoc doraźna może polegać na próbie eliminacji z życia codziennego nadmiaru substancji potencjalnie toksycznych.

Stany nagłe w chorobach wewnętrznych.

Profilaktyka i higiena zdrowotna. Rola okresowych badań pracowników. Postępowanie w napadzie drgawkowym, podejrzeniu zawału serca, niestabilnej cukrzycy, astmie oskrzelowej itp.

Postępowanie ratownicze w stanach nagłych wywołanych zaostrzeniem przebiegu choroby lub nagle powstałą chorobą wewnętrzną, nie różnią się w znaczący sposób od

wcześniej poznanych, jest to postępowanie objawowe. Profilaktyką stanów nagłych jest profilaktyka chorób ogólna. Jeżeli będziemy starali się zapobiegać powstawaniu i rozwojowi chorób znacząco zmniejszy ryzyko zaistnienia stanu nagłego. Podstawą profilaktyki jest poszanowanie dla własnego zdrowia, nie bagatelizowanie wczesnych objawów chorób (zwłaszcza objawów bólowych), konsekwentne poddanie się ewentualnemu leczeniu. Nie należy popadać w przesadę, ale minimum komfortu jest wskazane.

Nagła utrata przytomności z drgawkami, czyli "napad padaczkowy" wymaga spokojnego postępowania z poszkodowanym. Nie starajmy się z nim walczyć, nie wciskajmy metalowych przedmiotów do dłoni, chrońmy głowę i czekajmy na samoistne ustąpienie drgawek. Można rozluźnić odzież chorego, należy chronić oczy przed migającym światłem. Każdy, nawet zupełnie zdrowy człowiek może zareagować utratą przytomności i drgawkami na określoną częstotliwość i natężenie migającego światła. Po ustąpieniu drgawek nieprzytomnego układamy na boku w pozycji bezpiecznej i chronimy przed ewentualnym wychłodzeniem. Po ustąpieniu napadu drgawek wskazana jest kontrola lekarska chorego.

Inne zaburzenia świadomości, bez drgawek, lecz z objawami podobnymi do stanu upojenia alkoholowego, mogą być spowodowane przez zaburzenie gospodarki metabolicznej ustroju, np. w przebiegu cukrzycy. Osłabienie, wzmożone pragnienie, wzmożone oddawania moczu, zaburzenia świadomości, mogą być pierwszymi objawami cukrzycy. Osoby tracące przytomność możemy ułożyć w pozycji bezpiecznej. Ewentualne podawanie czegokolwiek doustnie jest dopuszczalne tylko osobom w pełni przytomnym. Zawsze wskazana jest kontrola lekarska.

Ból w klatce piersiowej, uczucie niepokoju, duszności mogą towarzyszyć pogorszeniu wydolności krążenia w niestabilnej chorobie naczyń wieńcowych serca. Człowiek taki wymaga i **pilnej** konsultacji lekarskiej, jednocześnie niedopuszczalne jest podejmowanie jakiegokolwiek wysiłku. Wysiłek zwiększa zapotrzebowanie mięśnia sercowego na tlen i może pogorszyć rokowanie, zwiększyć strefę niedokrwienia.

W pogorszeniu wydolności oddechowej w dychawicy oskrzelowej (astmie), objawiającym się dusznością i niepokojem, możemy doraźnie starać się uspokoić chorego, zapewnić dostęp do "świeżego" powietrza.

W innych problemach związanych z chorobami wewnętrznymi, jeżeli mamy problemy z udzieleniem pomocy doraźnej, postarajmy się skonsultować z lekarzem pogotowia ratunkowego. Niezmiennie starajmy się liczyć raczej na działania profilaktyczne, niż na dramatyczne chwile nagłego zachwiania równowagi organizmu. O ile to możliwe warto zwracać uwagę na wczesne objawy, sugerujące jakieś pogorszenie wydolności organizmu.

Osobną kwestią jest farmakoterapia. Leki powinniśmy przyjmować wyłącznie za zaleceniem lekarskim. Leki dopuszczone do obrotu bez recepty możemy ewentualnie stosować sami, nie wolno natomiast ordynować ich innym osobom w miejscu pracy.

NOTATKI

