

17. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Instrukcja BHP dla palacza-konserwatora kotłowni.

1. Wszystkie urządzenia kotłowni, a w szczególności zawory bezpieczeństwa, urządzenia zasilające, spustowe, przelewowe, wydmuchowe, osłony i izolacje należy utrzymywać w należytnym stanie technicznym zapewniającym bezpieczeństwo obsługi i otoczenia.
2. Zabrania się uruchomienia kotłów w przypadku niewłaściwego stanu technicznego i BHP kotłów i urządzeń pomocniczych, a także bez uprzedniego sprawdzenia ich stanu i gotowości eksploatacyjnej oraz niewłaściwego ciągu kominowego.
3. W momencie przejęcia zmiany od poprzednika, należy sprawdzić stan techniczny urządzeń i ewentualne uwagi i zastrzeżenia wpisać do książki ruchowej kotłowni. Zauważone usterki i ich likwidację należy opisać w książce ruchu. Konserwator zdający zmianę zobowiązany jest poinformować zmiennika o ewentualnych uszkodzeniach i awariach urządzeń.
4. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia lub awarii urządzeń czy instalacji (np. nieprawidłowe parametry ruchowe urządzeń - wynikające z wytycznych ruchowych lub nie utrzymywanie normalnych parametrów pracy urządzeń zawartych w książce ruchowej, itp.) należy ograniczyć lub wstrzymać pracę kotłowni i usunąć powstałe uszkodzenia lub awarie.
5. W przypadku awarii w kotłowni należy natychmiast zatrzymać ruch kotła. W szczególności wykonać to należy jeżeli:
 - uszkodzeniu ulegną urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w kotle;
 - stwierdzono odkształcenie elementów kotła;
 - nastąpił wybuch gazów w komorze paleniskowej lub kanałach spalinowych;
 - temperatura w kotle wzrosła powyżej wartości dopuszczalnej;
 - nastąpił pożar w kotłowni lub obrębie urządzeń współpracujących z kotłem.
6. Kanały i wszelkie otwory winne być przykryte i w sposób pewny zabezpieczone.
7. Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody, a tylko natychmiast wygasić i dopiero po ostudzeniu kotła napełnić go wodą.
8. Zabrania się czyszczenia kotła lub wykonywania prac remontowych w kotle, gdy temperatura w nim jest wyższa od 50 ° C (o ile brak jest specjalnych środków ochronnych).
9. Zabrania się wypuszczania wody z rozpalonego kotła.
10. Zabrania się uruchamiania pomp przy zamkniętych zaworach przy pompach.
11. Zabrania się wykonywania wszelkich prac przy rozdzielniach i instalacjach elektrycznych.
12. Należy przestrzegać przepisów BHP i P. Poż. zawartych w instrukcjach ogólnych zakładu pracy.
13. Stanowisko pracy należy utrzymywać w porządku i czystości.

- Instrukcja przeciwpożarowa i alarmowa w kotłowni.

Podstawa prawna: § 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92 poz.460 z późniejszymi zmianami.

1. Podstawowe zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru w pomieszczeniu kotłowni olejowej.

Podstawowe zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru sprowadzają się do przestrzegania następujących obowiązków:

- ☐ utrzymania urządzeń i instalacji technologicznych, elektrycznych i oświetleniowych w stanie pełnej sprawności,
- ☐ niedopuszczenia do przeciążenia instalacji elektrycznych i stosowania niewłaściwych zabezpieczeń,
- ☐ poddawania co rocznym badaniom oporności instalacji uziemienia ochronnego, odgromowego, instalacji przeciwporażeniowej oraz stanu rezystancji izolacji instalacji elektrycznych oraz usuwania ewentualnych usterek,
- ☐ okresowa kontrola (co najmniej raz na 5 lat) polegająca na sprawdzeniu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej całego obiektu budowlanego, estetyki obiektu oraz jego otoczenia,
- ☐ przestrzegania zasad eksploatacji urządzeń posiadających aktualne świadectwa legalizacji oraz aktualne dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego,
- ☐ zapewnienia stałego dostępu do tablic rozdzielczych i wyłączników prądu, sprzętu gaśniczego i środków neutralizacji oraz wyjść ewakuacyjnych,
- ☐ poddawania okresowym przeglądom i czyszczeniu przewodów kominowych i wentylacyjnych budynku co najmniej raz w roku,
- ☐ przestrzegania zakazu pozostawiania bez dozoru włączonych do sieci odbiorników i urządzeń elektrycznych niedostosowanych do ciągłej pracy,
- ☐ przestrzegania zakazu stosowania do ogrzewania pomieszczeń budynku grzejników z nieosłoniętym elementem grzejnym oraz przestrzegania zachowania odległości 0,5 m wszelkich materiałów palnych od urządzeń grzewczych,
- ☐ przestrzeganie zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia,
- ☐ przestrzeganie oznakowania tablicami ochrony p. poż. wg PN-92/N-01256/01 i tablicami ewakuacyjnymi wg PN-92/N-01256/02 stref objętych zakazem palenia tytoniu i używania otwartego ognia, wyjść ewakuacyjnych jak również miejsca lokalizacji sprzętu gaśniczego,
- ☐ oznakowania lokalizacji głównego wyłącznika prądu i głównego zaworu paliwowego.

ZAKAZY

Zabrania się pracownikom :

- pozostawiania odzieży ochronnej i osobistej na urządzeniach np. silnikach, palnikach itp.;
- przechowywania w szafkach roboczych, biurkach wszelkich materiałów i płynów łatwopalnych;
- wchodzenia z otwartym ogniem i palenia papierosów w pomieszczeniach, w których składowane są materiały łatwopalne;
- rzucania na podłogę lub do koszy na śmieci niedopałków;
- samowolnego dokonywania wszelkich napraw urządzeń i instalacji elektrycznych w tym wymiana bezpieczników i żarówek;
- owijania żarówek papierem, bibułą, tkaninami, itp.;
- zawieszania uszkodzonych przewodów elektrycznych na gwoździach, częściach instalacji technologicznej, itp.;

2. Zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego.

1. W przypadku powstania pożaru lub zauważenia jego oznak /dym, płomień, śwąd/ należy zaalarmować wszelkimi dostępnymi środkami pracowników kotłowni, wszystkie inne osoby przebywające na jej terenie oraz jednostkę Straży Pożarnej (tel. 998) , Policję (tel. 997), ewentualnie nr alarmowy: 112

Wzór zgłoszenia zdarzenia do Straży Pożarnej.

W każdym przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, należy zaalarmować Straż Pożarną podając w sposób zwięzły i rzeczowy informacje dotyczące:

- ☐ Miejsca powstania zdarzenia (dokładny adres)
- ☐ Rodzaj niebezpiecznego zdarzenia(pożar, wybuch)
- ☐ Rodzaj palącego się materiału (w przypadku pożaru - co się pali)
- ☐ Rodzaj występującego zagrożenia, czy występuje zagrożenie życia i zdrowia ludzi
- ☐ Rodzaj zagrożenia dla pomieszczeń (obiektów) sąsiadujących
- ☐ Innych niezbędnych danych mających wpływ na właściwą ocenę zdarzenia przez przyjmującego zgłoszenie

Po przekazaniu powyższych informacji należy podać swoje imię, nazwisko, stanowisko służbowe oraz nr telefonu, z którego nastąpiło zgłoszenie zdarzenia.

Po potwierdzeniu przybycia zgłoszenia przez dyżurnego Powiatowego Stanowiska Kierowania Państwową Strażą Pożarną, należy odłożyć słuchawkę i odczekać przy aparacie na sprawdzenie prawdziwości zgłoszenia.

2. Kierownictwo akcją gaśniczą obejmuje Kierownik Zakładu /lub inny pracownik/, który po rozpoznaniu sytuacji podejmuje decyzję o sposobie prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych oraz wyznacza zadania do realizacji do czasu przybycia jednostki Straży Pożarnej; w szczególności zarządza:

- ☐ ewakuowanie wszystkich osób przebywających w zagrożonym obiekcie lub na terenie oraz znajdujących się w strefie zagrożenia pojazdów,
- ☐ jeżeli źródło zagrożenia pożarowego zostało zlokalizowane - podjęcie próby jego likwidacji przy pomocy posiadanego podręcznego sprzętu gaśniczego i będących w dyspozycji środków gaśniczych z jednoczesnym wyłączeniem energii elektrycznej z zagrożonej strefy lub urządzenia oraz dopływu paliwa głównym zaworem paliwowym.
- 3. Po ogłoszeniu alarmu, wszyscy pracownicy znajdujący się w obiekcie lub jego pobliżu, przerywają swoją dotychczasową pracę i przystępują do działań ratowniczo-gaśniczych, wykonując polecenia kierującego akcją w zakresie likwidacji źródeł ognia przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu oraz udzielania pomocy osobom znajdującym się w strefie zagrożenia.
- 4. Prowadząc działania ratowniczo-gaśnicze należy zwracać uwagę na rozwój pożaru i w miarę możliwości starać się do przyjazdu jednostek Straży Pożarnej nie dopuścić do przerzucenia się ognia na urządzenia, pomieszczenia i obiekty sąsiednie.
- 5. Po przybyciu na miejsce zdarzenia jednostki Straży Pożarnej, osoba dotychczas kierująca działaniami ratowniczo-gaśniczymi zobowiązana jest podporządkować się decyzjom dowódcy jednostki Straży Pożarnej i poinformować go o występującym zagrożeniu pożarowym oraz podjętych dotychczas działaniach i wydanych zarządzeniach.

W szczególności osoba ta zobowiązana jest do udzielenia informacji dotyczących występowania zagrożenia życia ludzi, kierunków rozprzestrzeniania się pożaru oraz rozmieszczenia

pomieszczeń, urządzeń i instalacji szczególnie zagrożonych pożarem.

3. Zasady postępowania podczas prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

1. Podstawowe działania ratowniczo-gaśnicze, do czasu przybycia jednostki Straży Pożarnej, należy prowadzić przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu.
2. Przystępując do akcji ratowniczo-gaśniczej należy pamiętać, aby w pierwszej kolejności eliminować występujące zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.
3. Przed przystąpieniem do gaszenia pożaru należy wyłączyć dopływ energii elektrycznej głównym wyłącznikiem prądu; umożliwia to gaszenie przy użyciu gaśnic pianowych.
4. Urządzeń i instalacji elektrycznych pod napięciem, nie wolno gasić wodą lub pianą gaśniczą - do czasu wyłączenia energii elektrycznej można jedynie stosować gaśnice lub agregaty śniegowe lub proszkowe.

4. Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zadania i obowiązki Kierownika obiektu

- ☐ Zapewnienie warunków p. poż. w zakresie bezpieczeństwa ludzi i mienia w obiekcie.
- ☐ Nadzór nad przestrzeganiem przez pracowników instrukcji i przepisów p.poż.
- ☐ Zaznajamianie pracowników z zagrożeniem pożarowym występującym w obiekcie.
- ☐ Sprawowanie nadzoru nad właściwym stanem technicznym i zabezpieczeniem p.poż. urządzeń i instalacji znajdujących się w kotłowni.
- ☐ Sprawowanie nadzoru nad właściwym stanem technicznym obiektu oraz urządzeń gaśniczych i podręcznym sprzętem gaśniczym, będącym na jego wyposażeniu.
- ☐ Zapewnienie utrzymania w należytym stanie dróg ewakuacyjnych i pożarowych.
- ☐ Powiadomienie odpowiednich technicznych komórek organizacyjnych o nieprawidłowościach związanych z funkcjonowaniem urządzeń i instalacji zlokalizowanych w obiekcie.
- ☐ Przygotowanie i zabezpieczenie obiektów w związku z przerwami w pracy kotłowni (po zakończeniu sezonu grzewczego, w czasie napraw, remontów, itp.).
- ☐ Wykonywanie zarządzeń i zaleceń w sprawach dotyczących zabezpieczenia pożarowego obiektów, urządzeń i instalacji.
- ☐ Sprawowanie nadzoru nad udziałem podległych pracowników w szkoleniach przeciwpożarowych.
- ☐ Wyznaczanie miejsc, w których dopuszcza się palenie papierosów.
- ☐ Uzgadnianie oraz nadzór nad wykonywaniem prac niebezpiecznych pożarowo w obiekcie.
- ☐ Kierowanie akcją ratowniczą i przebiegiem ewakuacji na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Zadania i obowiązki pracowników obsługi kotłowni w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

- ☐ Znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru oraz obowiązujących instrukcji
- ☐ Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- ☐ Umiejętność posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym oraz urządzeniami p.poż.
- ☐ Przestrzeganie instrukcji obsługi urządzeń i instalacji oraz określonych w stosunku do nich zasad bezpieczeństwa pożarowego.

- ☐ Utrzymanie stanowisk pracy w czystości i porządku.
- ☐ Znajomość zagrożeń pożarowych występujących w obiekcie.
- ☐ Obowiązkowe uczestnictwo w szkoleniu przeciwpożarowym.
- ☐ Zawiadomienie przełożonych o występujących uszkodzeniach i usterkach urządzeń i instalacji oraz innych nieprawidłowościach mających wpływ na stan bezpieczeństwa pożarowego.
- ☐ Alarmowanie w przypadku powstania pożaru przełożonych, zgodnie z instrukcją alarmową.
- ☐ W przypadku konieczności uczestnictwa w akcji ratowniczo-gaśniczej, wykonywanie wszystkich poleceń osoby kierującej akcją

Odpowiedzialność pracowników za nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych.

- ☐ Za nieprzestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego każdy pracownik bez względu na zajmowane stanowisko służbowe jest odpowiedzialny osobiście.
- ☐ Każdy pracownik naruszający przepisy przeciwpożarowe podlega odpowiedzialności karnej i cywilnej, w zależności od stopnia zawinienia skutków swego działania, w oparciu o powszechnie obowiązujące przepisy prawa w tym zakresie.

TELEFONY ALARMOWE

Państwowa Straż Poż.	998
Pogotowie Policyjne	997
Pogotowie Ratunkowe	999
Pogotowie Energet.	991
Nr alarmowy	112

– Instrukcja udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach.

Doraźnej pomocy wymaga osoba, u której w wyniku urazu (zranienia) lub groźnego dla życia ostrego zachorowania, dochodzi do zaburzenia ważnych czynności życiowych (witalnych), tj. oddychania, akcji serca i krążenia. To samo dotyczy sytuacji, gdy stan pacjenta budzi obawę

wystąpienia wspomnianych zaburzeń lub obserwujemy już ich początek.

Przypadki wymagające doraźnej pomocy są wynikiem :

- 1) ciężkich uszkodzeń ciała występujących na skutek wszelkiego rodzaju nieszczęśliwych wypadków;
- 2) groźnych dla życia ostro występujących schorzeń;
- 3) zatruć.

W każdym nagłym wypadku należy przystępować do udzielenia pomocy już na miejscu. Winna ona być nastawiona na rozpoznanie, usunięcie przyczyn i chronienie żywotnych czynności organizmu. Czynności te nazywamy *pomocą doraźną*, której zadaniem jest utrzymanie czynności życiowych i niedopuszczenie do pogorszenia stanu zdrowia pacjenta.

WZYWANIE POMOCY

Podczas czynności ratowniczych druga osoba powinna równocześnie wzywać pomocy, aby Pogotowie Ratunkowe możliwie szybko dotarło na miejsce wypadku.

Wzwanie musi zawierać informacje o 5 szczegółach:

- 1) **gdzie się to stało** - miejsce zdarzenia lub adres;
- 2) **co się wydarzyło** - rodzaj wypadku lub schorzenia;
- 3) **ile jest ofiar wypadku** - odpowiednia ilość personelu medycznego;
- 4) **jakie są uszkodzenia ciała** - rodzaj obrażeń;
- 5) **кто wzywa pomocy** - podać nazwisko i numer telefonu.

PODSTAWY PRAWNE UDZIELANIA POMOCY

Prawnym obowiązkiem udzielania pomocy jest określenie Artykułem Nr 164 Kodeksu Karnego, który w całości brzmi jak następuje :

§ 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 narażania 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 jest możliwa natychmiastowa pomoc ze strony instytucji lub osoby bardziej do tego powołanej.

ZATRUCIA

Za truciznę uważa się substancję szkodliwą dla organizmu ludzkiego. Trucizna dostaje się do organizmu różnymi drogami :

- przez przewód pokarmowy (leki, substancje chemiczne)
- przez drogi oddechowe (tlenek węgla, gazu drażniące i inne)
- przez skórę (ukąszenia i użądlenia)
- bezpośrednio do krwiobiegu (narkotyki, środki odurzające)
- wieloma drogami (rozpuszczalniki organiczne i chemiczne).

ZATRUCIE ALKOHOLOWE

Najgroźniejsze jest zatrucie alkoholem metylowym, powodującym oprócz objawów utraty świadomości, niebezpieczeństwo utraty wzroku lub śmierci. Zatrutemu należy podać wodę z solą w celu wywołania wymiotów. Natychmiast wzywać karetkę pogotowia.

ZATRUCIE TLENKIEM WĘGLA

Tlenek węgla jest bezbarwnym gazem wytwarzającym się przy niecałkowitym spalaniu. Działanie trujące polega na łączeniu się gazu z hemoglobina w miejsce tlenu. Zatrucie rozpoczyna się bólem głowy, zawrotami, szumem w uszach, zaburzeniami wzroku, zmianami psychicznymi oraz uczuciem odurzenia. Przy przedłużającym się okresie zatrucia następuje utrata przytomności, kurcze i może dojść do zatrzymania akcji oddechowej. Zatrutego należy czym prędzej ewakuować z zagrożonego miejsca. Jeśli to możliwe otworzyć okna i drzwi celem wietrzenia pomieszczeń. Poszkodowanego należy wynieść na świeże powietrze przed budynek i skontrolować oddech.

WEZWAĆ KARETKĘ POGOTOWIA !!!

OPARZENIA

Oparzenia chemiczne

Przyczyną oparzeń mogą być kwasy i ługi. Rozmiar powstałych uszkodzeń ciała zależy od rodzaju i stężenia działającego środka chemicznego, jego ilości i okresu działania.

Środki parząco-żrące niszczą skórę i błony śluzowe oraz leżące pod nimi głębsze tkanki. Przy użyciu doustnym może dołączyć się jeszcze zatrucie. Przy oparzeniach kwasami tworzą się na skórze i szczególnie wyraźnie na błonach śluzowych mocno przylegające strupy o charakterystycznej barwie (kwas solny - białe, kwas azotowy - żółte, kwas siarkowy - czarne). Oparzenia ługami powodują powstawanie szklistego obrzmienia. Wszystkie oparzenia chemiczne są bardzo bolesne. Uszkodzenie skóry stanowi prócz tego zagrożenie zakażenia rany. Przy poparzeniach nie wolno prowokować wymiotów. Podawać płyny obojętne (woda, herbata, itp.), unikać podawania płynów gazowanych lub z zawartością alkoholu.

WEZWAĆ KARETKĘ POGOTOWIA !!!

Oparzenia termiczne

Oparzenia termiczne są oparzeniami skóry i leżących pod nią tkanek, mogą mieć jednak wpływ na cały organizm. Rozmiar uszkodzeń spowodowanych oparzeniem skóry i głębszych tkanek zależy od temperatury działającego czynnika, jego rodzaju i czasu działania. Skutki oparzeń podzielone są na stopnie :

- * stopień I** - oparzenia powierzchniowe, np. na skutek działania Słońca. Narazona jest tylko wierzchnia warstwa naskórka. Ulega ona zaczerwienieniu.
- * stopień II** - powstają po krótkotrwałym dotknięciu bardzo gorącego przedmiotu. W tym wypadku powstaje uszkodzenie tkanek skóry i głębszych warstw ciała. Obok zaczerwienienia skóry występuje obumarcie najbardziej powierzchniowej warstwy skóry i uszkodzenie tkanek naczyń krwionośnych. Wydzielający się płyn tkankowy tworzy pęcherze pod naskórkiem.

- * stopień III** - powstaje w wyniku długotrwałego działania wysokiej temperatury. Zniszczeniu ulegają mniej lub bardziej głębokie tkanki skóry oraz może nastąpić uszkodzenie mięśni.

Do zadań pierwszej pomocy w przypadkach oparzeń należy z jednej strony miejscowe opatrzenie rany, a z drugiej zwalczanie zaburzeń ogólnoustrojowych. Pierwszą czynnością jest usunięcie źródła działania wysokiej temperatury. Kolejnym działaniem jest ugaszenie płonącej odzieży poprzez zerwanie i stłumienie ognia kocem lub piaskiem. Dla ochrony przed zakażeniem, na ranę należy położyć jałowy opatrunek i bezwzględnie przetransportować ranego do obiektu Służby Zdrowia lub wezwać karetę pogotowia ratunkowego.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Działanie prądu przy przepływie przez ciało ludzkie polega głównie na pobudzeniu układu nerwowego i mięśni. Na skutek działania prądu następuje niekontrolowane skurcze mięśni, powodujące trwałe połączenie z instalacją elektryczną. Pierwszą czynnością w przypadku porażenia prądem elektrycznym jest przerwanie obwodu elektrycznego. Dokonuje się tego poprzez przerwanie dopływu prądu wyłącznikiem lub oderwaniu osoby poszkodowanej od źródła prądu - do tego celu stosować materiały nie przewodzące energii elektrycznej. Po odłączeniu od działania prądu, należy sprawdzić czy u ofiary wyczuwalne jest tętno oraz czy nie występuje bezdech. W przypadku ich braku zastosować sztuczne oddychanie i masaż serca.

Bezwzględnie wezwać karetę pogotowia ratunkowego !!!

ZŁAMANIE KOŚCI

Złamanie kości jest to przerwanie jej ciągłości po zadziałaniu urazu przekraczającej granicę elastyczności.

Rozpoznanie polega na stwierdzeniu opuchlizny w miejscu złamania oraz braku odruchów podstawowych danej części ciała.

Przy otwartym złamaniu, należy zabezpieczyć poszkodowanego przed możliwością poruszenia tej części ciała. Przy złamaniach kończyn, należy zablokować przed możliwością poruszenia dwa stykające się stawy.

W przypadku złamania żeber należy ułożyć poszkodowanego w najbardziej dla niego odpowiedniej pozycji ciała unikając dodatkowego bólu.

Przy złamaniach miednicy - podobnie jak przy złamaniu żeber.

Złamanie kości powstaje przy skoku na pięty lub przez złożone działania bezpośredniego urazu, na który składa się zginanie, przekręcanie i naciskanie.

LEKKIE KRWAWIENIE

Lekkie krwawienie ustaje zwykle samoistnie po kilku minutach, gdy powstaje skrzep i zamknięcie ubytek w uszkodzonym naczyniu. Rana powinna być jednak zabezpieczona przed zakażeniem przez nałożenie jałowego opatrunku.

SILNE KRWAWIENIE

Silne krwawienie (krew wypływa silnym strumieniem) wymaga natychmiastowego zatamowania, gdyż w przeciwnym wypadku utrata krwi grozi ciężkim wstrząsem lub nawet zgonem z wykrwawienia.

Silne krwawienie można wstrzymać poprzez ucisk na ranę w wypadku krwawienia żylnego lub na tętnicę powyżej rany w przypadku krwawienia tętniczego.

KRWAWIENIE WEWNĘTRZNE (bez uszkodzenia powłok)

Jeśli krwawienie powstaje z powodu uszkodzenia lub samistnego naruszenia ciągłości naczyń bez widocznej rany skórnej, zaś krew zbiera się w jednej z jam ciała.

Objawy wstrząsu przy braku zewnętrznych uszkodzeń powłok każą przypuszczać, że mamy do czynienia z krwawieniem wewnętrznym. Absolutny spokój ciała może ułatwić samolamponadę tkanek i spowodować zatrzymanie się krwawienia.

KRWAWIENIE ŚRÓDCZASZKOWE

Uraz głowy może spowodować krwawienie śródczaszkowe. Niebezpieczeństwo polega na przenikaniu wynaczynionej krwi do tkanek mózgowych. Zależnie od intensywności krwawienia do wnętrza czaszki miękka masa mózgu jest poddawana coraz to większemu ciśnieniu. Określane to jest mianem ciśnienia śródczaszkowego.

Podstawową zasadą przy udzielaniu pierwszej pomocy jest ochrona pacjenta przed ewentualnymi dodatkowymi uszkodzeniami mózgu. Pierwszą rzeczą jest kontrola oddechu i w przypadku zaniku stosowanie sztucznego oddychania. Poszkodowanego należy ułożyć na wznak z lekko uniesionym tułowiem i wezwać karetkę pogotowia.

KRWAWIENIE DO JAMY BRZUSZNEJ

W jamie brzusznej może bez uszkodzeń zewnętrznych zebrać się do kilku litrów krwi. W rozpoznaniu pomaga obok bólu stałe nasilający się wstrząs. Do czynności ratunkowych w ramach pierwszej pomocy należy zwalczanie wstrząsu. Należy natychmiast wezwać karetkę pogotowia.

KRWAWIENIE W KŁATCE PIERSIOWEJ

W tych przypadkach obok utraty krwi i grożącego w następstwie wstrząsu na pierwsze miejsce wysuwa się utrudnienie oddychania. Za uszkodzeniem płuca przemawia bardzo silna duszność oraz ukazująca się przy kaszlu nierzwo czerwona pianista krew.

Jednym z najważniejszych środków postępowania w przypadku duszności jest przybranie przez chorego pozycji półsiedzącej, ułatwiającej oddychanie.

Stale kontroluje się czynność oddechową. Jeśli nie ma warunków do ułożenia chorego w pozycji półsiedzącej, kładzie się poziomo w miarę jak najwyżej ułożoną głowę i tułowiem. Gdy rana jest widoczna, okrywa się ją tylko materiałem opatrunkowym.

UWAGA!!! Nie należy stosować opasek uszczelniających oraz usuwać ciał obcych.

Typowymi objawami są :

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| - ból; | -nienormalna pozycja kończyn; |
| -skręcenie kończyny; | - niemożliwość skręcania. |

W przypadku złamań, należy zablokować sąsiadujące stawy i wezwać karetkę pogotowia..

WYPOSAŻENIE APTECZKI PIERWSZEJ POMOCY

- plastry z opatrunkiem (kilka rozmiarów);
- plaster bez opatrunku;
- bandaż opatrunkowe (szerokie i wąskie);
- bandaż elastyczne (szerokie i wąskie);
- sterylne opatrunki (gazy małe, średnie i duże)
- chusta trójkątna;
- opaska uciskowa;

- węgiel;
- płyn do dezynfekcji skóry (jodyna, woda utleniona, spirytus salicylowy);
- sterylne krople do oczu;
- nożyczki;
- pęseta;
- gumowa gruszką do płukania;
- sterylne rękawiczki gumowe;
- maseczka gazowa lub papierowa na usta;
- żetony i karta magnetyczna do telefonu;
- kartki i długopis;
- termometr lekarski;
- kubki jednorazowego użytku;
- mydło, agrałki, nitki i tasienki;
- torebki plastikowe.

– Instrukcja BHP przy obsłudze urządzeń pomiarowych.

Osoby wykonujące prace konserwacyjno-remontowe przy aparaturze kontrolno-pomiarowej do pomiarów wielkości cieplnych muszą posiadać ważne zaświadczenia kwalifikacyjne, uprawniające do wykonywania tych prac. Osoby wykonujące prace w elektrycznych obwodach pomiarowych, sterowania oraz sygnalizacji i automatyki muszą mieć dodatkowo zaświadczenie kwalifikacyjne SEP, zezwalające na prowadzenie tych prac w obwodach zasilanych napięciem do 1 kV.

Do podstawowej dokumentacji technicznej umożliwiającej prowadzenie prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji urządzeń pomiarowych należą:

- aktualny projekt techniczny;
- instrukcja obsługi i eksploatacji AKP;
- instrukcje fabryczne poszczególnych urządzeń (DTR);
- przepisy BHP i P.Poż.

Do najczęściej występujących zagrożeń związanych z obsługą i eksploatacją urządzeń pomiarowych należą:

- * poparzenia gorącą wodą;
- * uszkodzenia mechaniczne ciała na skutek rozzerwania się części ciśnieniowej instalacji lub przyrządu pomiarowego;
- * porażenie prądem elektrycznym.

W celu eliminowania zagrożeń związanych z częścią ciśnieniową instalacji pomiarowej, należy m.in.:

- szczególnie ostrożnie wykonywać czynności manipulacyjne z zaworami instalacji pomiarowej nie dopuszczając do gwałtownych uderzeń ciśnienia
- przy manipulacjach zaworem manometrycznym nie wolno ustawiać się na przeciw otworu wylotowego zaworu;
- prace związane z usuwaniem uszkodzeń w instalacji impulsowej tj. uszczelnienie, wymiana osprzętu, wymiana przepływomierza lub manometru, powinny być wykonywane przy całkowitym i pewnym odcięciu remontowanego odcinka od instalacji technologicznej oraz

jego rozprężeniu;

- wyłączenie instalacji impulsowej z ruchu należy przeprowadzać przez zamykanie kolejnych zaworów od przyrządu do miejsca poboru impulsu, a włączenie od miejsca poboru impulsu do przyrządu;
- każdy element instalacji impulsowej musi być wykonany z materiałów odpowiednich dla istniejącego w niej ciśnienia i temperatury.

Naprawę, demontaż i montaż przyrządów zasilanych napięciem 220V można przeprowadzać jedynie po ich wyłączeniu spod napięcia. Wyłączenie musi być wykonane w taki sposób, aby uzyskać widoczną przerwę w obwodzie zasilającym urządzenie pomiarowe i może być wykonane przez :

- wyjście odpowiedniej wkładki bezpiecznikowej;
- zdemontowanie części przewodów zasilających.

Należy przy tym zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem obwodu elektrycznego przez inną osobę.

