

# Szkolenia *bhp*

---

w firmie

## ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY MEDYCZNEJ

Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu – podlega karze **pozbawienia wolności do lat 3**.

Nie popełnia przestępstwa, 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 do tego powołanej (art. 162 kk).

Udzielający pomocy nie może zaniedbywać własnych obowiązków służbowych w zakresie stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa innych ludzi.

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 (art. 757 kc).

Opakowanie apteczki pierwszej pomocy powinno umożliwiać szybkie dostarczenie jej na miejsce wypadku. Należy **uniknąć dodatkowego przenoszenia poszkodowanych** do miejsca przechowywania apteczki.

## Istotne elementy apteczki:

- ✓ instrukcja udzielania pierwszej pomocy,
- ✓ sterylne kompresy gazowe,
- ✓ bandaż elastyczny,
- ✓ sprawne nożyczki lub nóż,
- ✓ rękawiczki,
- ✓ folia NRC,
- ✓ latarka.

Apteczka zakładowa **nie powinna zawierać** waty, leków i środków dezynfekcyjnych.

# Wzywianie pomocy

Numery ratunkowe:

- dla telefonów komórkowych: **112**,
- dla telefonów stacjonarnych: **999** (pogotowie ratunkowe),  
**998** (straż pożarna),  
**997** (policja),  
**112** (numer ratunkowy).

Kolejność podawania informacji podczas wzywania pomocy:

- 1) **Gdzie wydarzył się wypadek?**
- 2) **Ile osób zostało poszkodowanych?**
- 3) **Co się stało?**

Połączenie z dyspozytorem pomocy kwalifikowanej należy utrzymywać do momentu, gdy uzyska się **potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia!**

Niezależnie od wezwania pomocy kwalifikowanej i udzielania pierwszej pomocy należy zająć się **zabezpieczeniem miejsca wypadku**.

W miejscu zdarzenia należy:

- **zatrzymać lub ograniczyć ruch pojazdów lub urządzeń mechanicznych** (by nie zagrażały akcji ratowniczej),
- wyznaczyć **strefę ochronną** wokół miejsca zdarzenia,
- do bezpośredniego udzielania pomocy **angażować jedynie niezbędną, minimalną grupę ratowników** (wszelkich widzów, przedstawicieli mediów szukających sensacji dobrze jest usunąć jak najdalej od miejsca akcji),
- decyzję o ewentualnej **ewakuacji rannych** podejmować jedynie wtedy, gdy grozi im **bezpośrednie zagrożenie** (np. pożar, wybuch, zatrucie, eskalacja wypadku na drodze) i transport nie będzie bezpośrednio zagrażał życiu rannych.

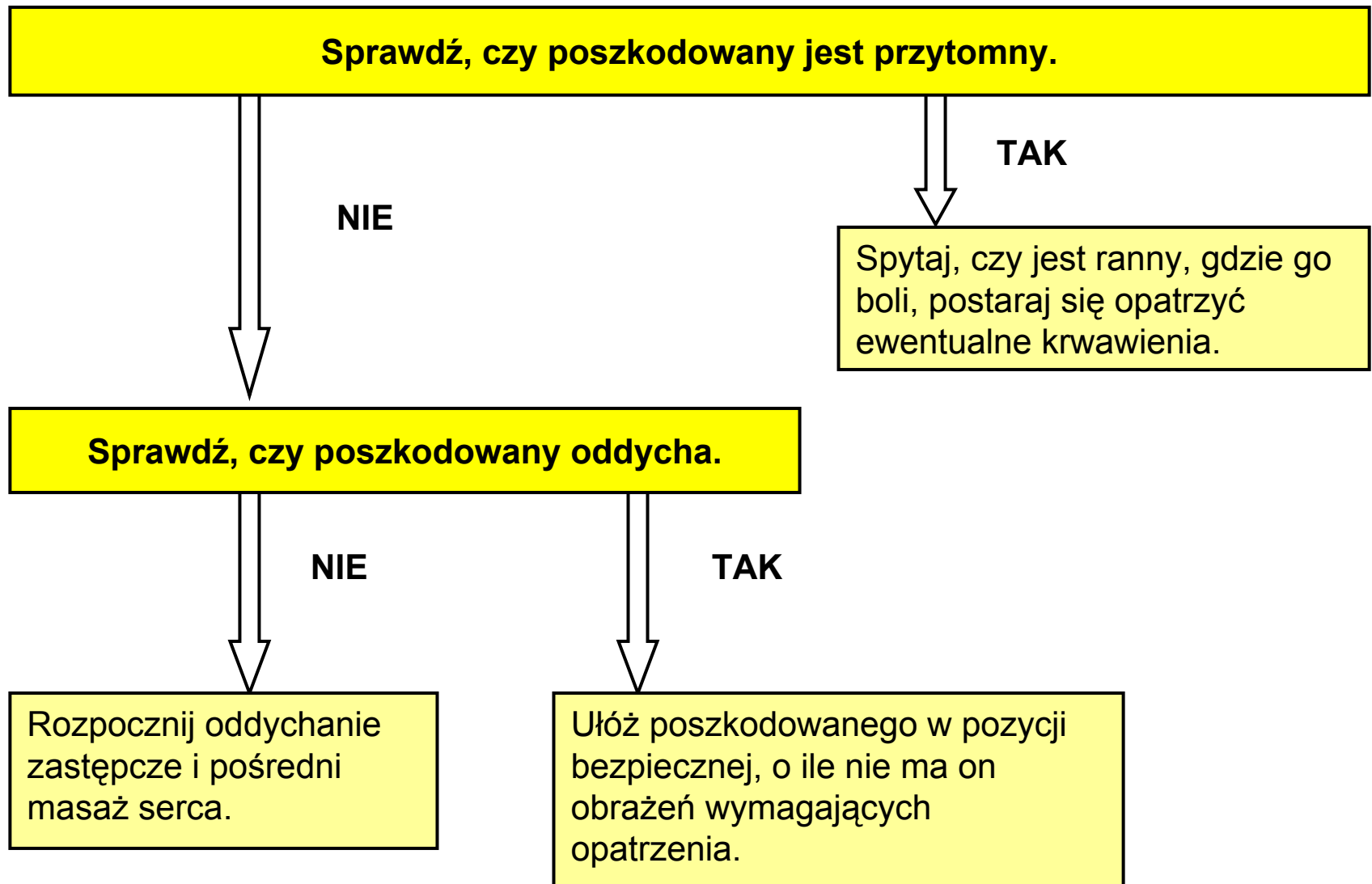
„Łańcuch przeżycia” oznacza zachowanie następującej kolejności działań na miejscu wypadku:

- 1) ocena sytuacji (zorientowanie się, co się stało, ilu jest poszkodowanych i jak ciężko rannych),
- 2) wezwanie pomocy profesjonalnej,
- 3) zabezpieczenie miejsca wypadku,
- 4) prowadzenie działań ratujących i podtrzymujących funkcje życiowe osób poszkodowanych (BLS),
- 5) profesjonalna pomoc, przywrócenie i stabilizacja funkcji życiowych, z zastosowaniem sprzętu ratunkowego i leków (ALS),
- 6) transport do szpitali zabezpieczonych i stabilnych poszkodowanych w celu kontynuowania działań diagnostycznych i leczniczych.

Istotne dla przypadkowego ratownika, który nie ma przygotowania profesjonalnego, są tzw. podstawowe czynności ratujące życie (ang. *Basic Life Support*).

Zaawansowane czynności ratownicze (ang. *Advanced Life Support*) należą już do obowiązków profesjonalnych ratowników.

# Schemat postępowania



# Diagnostyka objawów życiowych

Jeżeli poszkodowany nie reaguje ani na głos ratownika, ani na dotyk, na pewno jest nieprzytomny.

Jeżeli macie do czynienia z osobą nieprzytomną, możliwe jest, że dojdzie u niej do zaburzeń funkcji krążenia i oddychania. Należy więc **natychmiast sprawdzić, czy osoba ta oddycha:**

- Czy słyszycie i czujecie uchem przystawionym do ust i nosa wydech poszkodowanego?
- Czy widzicie ruchy oddechowe klatki piersiowej i brzucha?

W standardzie podstawowych działań resuscytacyjnych nie sprawdza się tętna.

U pacjenta nieprzytomnego i nieoddychającego (domniemanie niewydolności krążenia) trzeba podjąć **zastępcze oddychanie i pośredni masaż serca.**

Całość diagnostyki oznak życia powinna zająć około 10 – 15 sekund. Następnie należy bezzwłocznie przystąpić do niezbędnych działań ratunkowych.

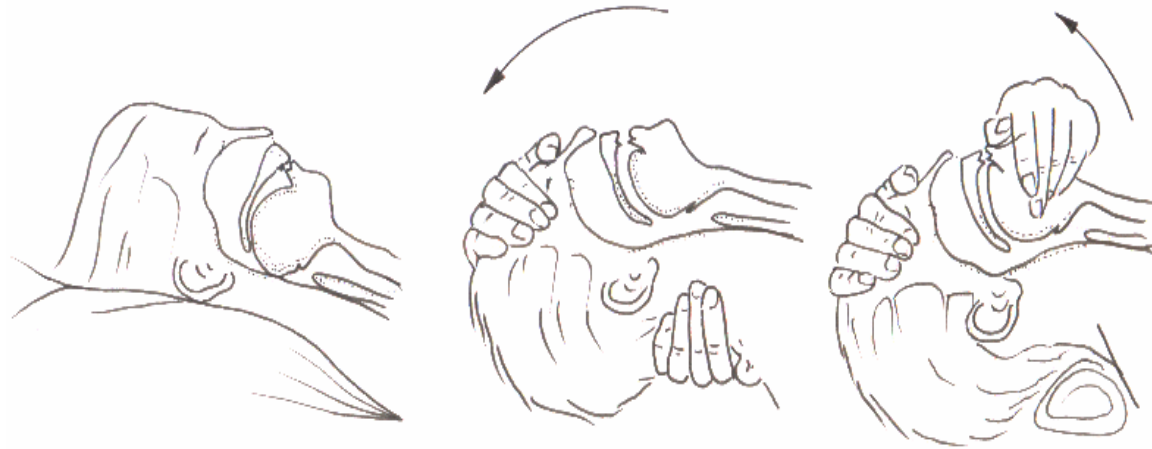


# Resuscytacja według schematu BLS

Od momentu zatrzymania krążenia i oddychania w ciągu **4 minut** dochodzi do nieodwracalnych zmian w wyniku niedotlenienia mózgu (w standardowych warunkach otoczenia). Jest to proces biologicznie ostateczny i nieodwracalny.

**Pojęcie resuscytacji oznacza przywrócenie czynności układu krążenia, oddychania i nerwowego.**

W pozycji na plecach człowiek nieprzytomny może mieć zatkany dostęp do krtani przez zapadnięty na tylną ścianę gardła język. Należy odchylić głowę do tyłu i wysunąć (podciągnąć) żuchwę. Manewr wysunięcia nazywany jest „rękoczynem Esmarcha”.



# Oddychanie zastępcze

Po odchyleniu i odpowiednim ułożeniu głowy należy sprawdzić, czy poszkodowanemu powrócił oddech.

**Jeżeli nieprzytomny nie oddycha, a ma jeszcze wyczuwalne tętno, trzeba podjąć oddychanie zastępcze („sztuczne”).**

Utrzymując drożność górnych dróg oddechowych, należy wdmuchiwać własne powietrze wydechowe do ust lub nosa poszkodowanego, wykonując **2 wydechy**, tak aby uniosła się klatka piersiowa poszkodowanego. Na jeden wdech poszkodowanego potrzeba około 700 do 1000 ml powietrza (co oznacza dla ratującego konieczność wykonania głębokiego i długiego wydechu) i **10 – 15 wdechów na minutę**. Czas wydechu powinien trwać około **2 – 3 sekund**, gdyż powolne narastanie ciśnienia zmniejsza ryzyko wtłoczenia powietrza do żołądka i zachłyśnięcia.

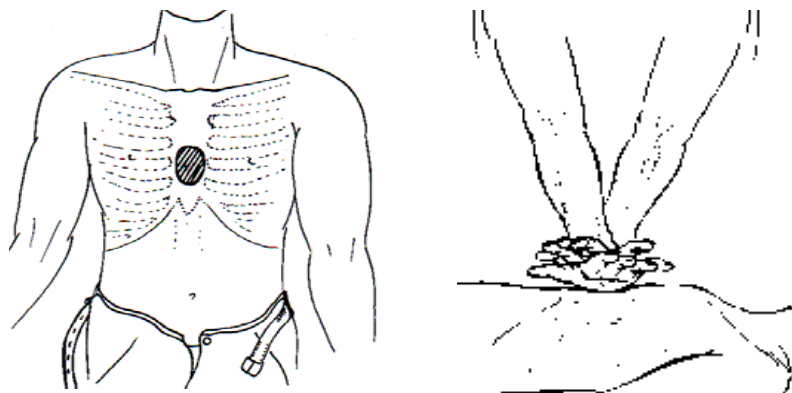


Wdmuchiwanie powietrza do ust poszkodowanego

Po dwóch zastępczych oddechach trzeba podjąć także **masaż pośredni serca**.

W tym celu należy odstłonić klatkę piersiową poszkodowanego, określić wcięcie szyjne mostka i kąt podżebrowy. Należy ułożyć dłonie na dolnej połowie mostka i nie odrywając ich, rytmicznie uciskać klatkę piersiową, tak aby uchylała się o 3 – 5 centymetrów.

**Po każdym 30 uciśnięciach klatki piersiowej należy wykonać 2 oddechy zastępcze.** Częstotliwość uciskania klatki piersiowej powinna wynosić 100 na minutę.



Oznaczenie miejsca i sposobu uciskania klatki piersiowej podczas pośredniego masażu serca

Postępowanie ratownicze należy kontynuować do momentu przybycia profesjonalnego zespołu ratunkowego, poruszenia się pacjenta i powrotu własnego oddychania lub ostatecznie do momentu wyczerpania się sił ratowników.

# Resuscytacja według schematu BLS AED

Najczęstszą przyczyną zatrzymania krążenia jest migotanie komór i częstoskurcz komorowy - wskazana jest wtedy wczesna defibrylacja prądem. Rozpoznanie chaotycznej czynności elektrycznej mięśnia sercowego może zostać dokonane przez analizator komputerowy **Automatycznego Defibrylatora Serca (AED)**.



Automatyczny Defibrylator Serca (AED)

Czynności, które musi wykonać przygodny ratownik, to:

- 1) uruchomienie urządzenia AED,
- 2) przyklejenie elektrod terapeutycznych na klatce piersiowej poszkodowanego (zgodnie z instrukcją),
- 3) wykonywanie poleceń urządzenia.

Elektroniczny nadzór resuscytacji, możliwość defibrylacji elektrycznej i standaryzowany elektroniczny przewodnik zwiększają znacząco skuteczność działań ratunkowych, przeżycie poszkodowanych z zatrzymaniem krążenia.

# Pozycja bezpieczna

Jeżeli poszkodowany jest **nieprzytomny, a ma zachowane oddychanie**, postarajcie się ułożyć go na boku w pozycji bezpiecznej (o ile nie ma on innych obrażeń ciała wymagających natychmiastowego opatrzenia). Pozycja boczna umożliwia naturalne udrożnienie górnych dróg oddechowych oraz zabezpiecza przed ewentualnym zachłyśnięciem przy wymiotach.

Układanie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej:



1. Rękę ratowanego bliższą tobie ułóż pod kątem prostym w stosunku do ciała, a następnie zegnij w łokciu pod kątem prostym tak aby dłoń ręki była skierowana do góry. Dalszą rękę przełóż w poprzek klatki piersiowej i przytrzymaj stroną grzbietową przy najbliższym tobie policzku.



2. Drugą swoją ręką złap za dalszą kończynę dolną tuż powyżej kolana i pociągnij ją ku górze nie odrywając stopy od podłoża.

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



4. Ułóż kończynę, za którą przetaczałeś poszkodowanego w ten sposób, aby zarówno staw kolanowy jak i biodrowy były zgięte pod kątem prostym.

5. Odegnij głowę ratowanego do tyłu, aby udrożnić drogi oddechowe. Jeżeli to konieczne ułóż rękę ratowanego pod policzkiem tak, aby utrzymać głowę w odgięciu.

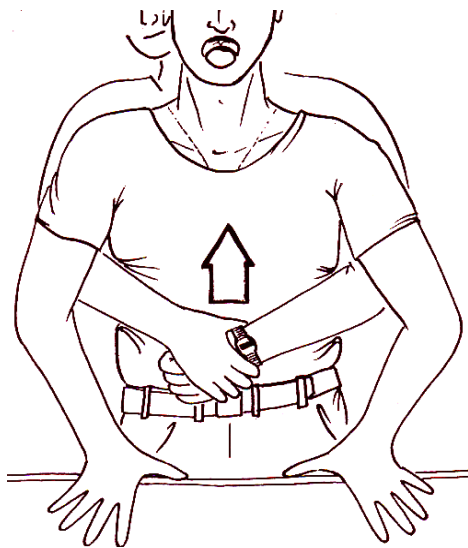
Jeżeli charakter obrażeń ciała lub prawdopodobny przebieg zdarzenia (np. upadek z wysokości, uraz głowy ciężkim przedmiotem, wypadek komunikacyjny lub sportowy) sugerują **uszkodzenie kręgosłupa u osoby nieprzytomnej**, należy **ograniczyć wszelkie manewry przed prowizorycznym zabezpieczeniem przynajmniej odcinka szyjnego**.

Poszkodowanego nieprzytomnego należy jednak ułożyć na boku, gdyż zachłyśnięcie kwaśną zawartością żołądka jest powikłaniem natychmiastowym i w większości przypadków śmiertelnym.

Bardzo cennym i prostym urządzeniem ratowniczym jest **sztywny kołnierz zabezpieczający odcinek szyjny kręgosłupa** (inaczej „kołnierz Schanza”). Prawidłowa i bezpieczna technika zakładania kołnierza wymaga jednak nieco praktyki. Zanim założy się go osobie z urazem, najpierw należy przymierzyć go sobie – umożliwia to zorientowanie się, jak należy go dopasować, aby stabilizował głowę, a nie dusił.

# Ciało obce w drogach oddechowych

Gdy w drogach oddechowych poszkodowanego utkwi ciało obce, należy **klepać go po plecach w głębokim skłonie**. Spowoduje to wypadnięcie przeszkody z dróg oddechowych pod wpływem drgań.



Wybicie ciała obcego z tchawicy  
(tzw. manewr Heimlicha)

W skrajnych sytuacjach możecie podjąć próbę ciśnieniowego wybicia ciała obcego z tchawicy poprzez tzw. manewr Heimlicha. Powinniście w tym celu **stanąć za osobą duszącą się, objąć rękoma jej tułów** (łącząc obie dłonie pięściami na nadbrzuszu) i **gwałtownie ścisnąć brzuch i klatkę piersiową** duszącego się, wybijając ciało obce.

Osobie leżącej (nieprzytomnej) można silnie ucisnąć oburącz brzuch. Po każdym przypadku usuwania ciał obcych z dróg oddechowych metodą Heimlicha zalecana jest kontrola lekarska poszkodowanego, gdyż istnieje możliwość przypadkowego połamania żeber.

# Postępowanie w zranieniach

W przypadku zranienia **krwawiącą ranę** (po odsłonięciu, rozcięciu ubrania) powinniście **ucisnąć** poprzez czystą gazę opatrunkową lub część ubrania (sterylność doraźnych opatrunków nie jest kwestią najważniejszą). Nie stosuje się raczej waty ani ligniny bezpośrednio na ranę, gdyż mogą one we fragmentach pozostać w ranie.

Unikajcie wlewania do rany środków dezynfekcyjnych, które denaturują białka tkanek, utrudniają postępowanie chirurgiczne, utrudniają niekiedy gojenie rany i mogą spowodować wstrząs bólowy.

Ranną kończynę dobrze jest **unieść powyżej poziomu ciała**. Zmniejsza to ciśnienie krwi w kończynie i krwawienie z rany.

Z wyjątkiem **szczególnych sytuacji**: katastrof masowych, ukąszeń jadowitych zwierząt i amputacji urazowych, **nie stosuje się opasek uciskowych powyżej rany** (pasków, linek). Opaska uciskowa najczęściej potrzebna jest przy amputacjach urazowych – wtedy na kikut obciętej kończyny zakłada się opaskę uciskową (pasek, taśmę) około 5 – 10 centymetrów od rany, następnie opatrunek uciskowy na ranę i unosi kikut powyżej poziomu serca.

Amputowane części ciała należy zachować do ewentualnej replantacji, przechowując w czystej, suchej, plastikowej folii zanurzonej w wodzie z lodem.



# Zranienia głowy i rany szyi



Pozycja półsiadząca podparta

Szczególnego postępowania wymagają rany i obrażenia głowy.

Rannych należy:

- ułożyć w pozycji półsiadzącej podpartej,
- 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.

**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 i brzucha

Rany klatki piersiowej, poza **założeniem opatrunku uciskowego**, należy jeszcze **uszczelnić folią i plastrem**. Postępowanie takie zabezpiecza przed powstaniem lub narastaniem odmy opłucnowej, czyli „zapadnięciem się” płuca pod działaniem sił sprężystych tkanki z powodu wyrównania ciśnień między atmosferą a jamą opłucnej. Brak czynnej tkanki płucnej prowadzi do duszenia się.

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.

**Nigdy nie należy podawać osobom rannym w brzuch niczego doustnie!**

Może się zdarzyć, że w ranie utkwilo jakieś **ciało obce** (kawałek metalu, drewna, szkła, plastiku). Przeciw naturalnemu odruchowi, nie wyjmujcie go z rany, lecz pozostawcie, uszczelniając i stabilizując opatrunkami. Na ostrym końcu ciała obcego mogła obkurczyć się życiowo istotna tętnica, z której krwotok będzie trudny do zatamowania. O ile obecność ciała obcego nie zagraża bezpośrednio życiu, jego usuwanie pozostawcie specjalistom.

**Każdy uraz i oparzenie oczu wymaga pilnej kontroli okulistycznej.**

Dla ograniczenia ruchomości gałki ocznej preferuje się zastosowanie **opatrunku obuocznego**, nawet w urazach jednego oka. Do opatrywania ran możecie, oprócz gazy i bandaży, stosować także chusty trójkątne, plaster. Istnieje również wiele rodzajów specjalistycznych opatrunków, np. silikonowanych, metalizowanych lub hydrożelowych (na oparzenia).

Nie tyle istotna jest podręcznikowa poprawność techniki bandażowania, sterylność opatrunków, co szybkość i dokładność ich mocowania.

Organizm ludzki po doznaniu urazu wykazuje tendencję do rozwijania reakcji wstrząsowej, która polega na uruchomieniu naturalnych mechanizmów ratunkowych organizmu przechodzących stopniowo w reakcję patologiczną.

**Początkowo** poszkodowany we wstrząsie bywa przytomny, blady, 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, zwolnienie częstości tętna. **Potem** może nastąpić utrata przytomności, sinica lub bladość skóry, tętno jest wolne i słabo wyczuwalne, 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 (utrzymywanie kontaktu werbalnego z przytomnym poszkodowanym).

# Zabezpieczanie złamań

O złamaniu kości czaszki lub kręgosłupa mogą świadczyć zaburzenia świadomości, drgawki, porażenia ruchowe, zaburzenia czucia, nietypowy ból okolic nieuszkodzonych ciała. Jeżeli okoliczności zmuszają do przenoszenia takich osób, należy starać się unikać poruszania ich głową i szyją oraz nie zginać, nie skręcać i nie ścisnąć kręgosłupa w odcinku piersiowym i lędźwiowym.

Wskazaniem do przenoszenia, transportu doraźnymi, prowizorycznymi środkami poszkodowanych z urazem czaszki lub kręgosłupa jest **tylko i wyłącznie konieczność ewakuacji** z miejsca zdarzenia z powodu zagrożenia życia poszkodowanych lub ratowników.

Transport takich poszkodowanych zawsze związany jest z ryzykiem śmierci lub ciężkiego kalectwa.



Przenoszenie metodą „strażacką”

O ile jest dostępny kołnierz chroniący kręgosłup szyjny („kołnierz Schanza”) należy go ostrożnie założyć. Jeżeli nie dysponujecie 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).

**Niedopuszczalne** jest noszenie rannych z urazem kręgosłupa na plecach metodą „strażacką” lub na jednym ramieniu.

# Złamania kości czaszki i kończyn

W razie **złamania kości czaszki** nie wolno manipulować w okolicy urazu, żeby nie wgłębić ewentualnych odłamków do mózgu. O ukrytym pęknięciu czaszki może świadczyć krwawienie z uszu i nosa, zasinienie okolic okołoczodołowych, porażenie mięśni twarzy, ból i zaburzenia czucia.



Prawidłową stabilizację **złamanej kości** uzyskacie poprzez **unieruchomienie dwóch sąsiadujących ze złamaniem stawów**. Kończynę górną najprościej przymocować do klatki piersiowej (zgiętą w łokciu). Możecie zrobić prowizoryczny temblak z podwiniętej poły bluzy, kurtki lub koszuli albo zawiesić rękę w chuście trójkątnej. Kończynę dolną starajcie się stabilizować, związując z drugą nogą, oczywiście omijając okolicę 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 ustabilizujcie, a ranę przykryjcie luźno opatrunkiem z gazy.

Bardzo niebezpieczne i niedopuszczalne są próby doraźnego, amatorskiego nastawiania złamań i zwichnięć.

# Opatrywanie oparzeń termicznych

Doraźne ratowanie osób poparzonych powinno obejmować następujące czynności:

- 1) usunięcie „czynnika sprawczego” (zgaszenie ognia, usunięcie innych źródeł ciepła, odciążenie poparzonego w bezpieczną strefę itp.),
- 2) schłodzenie poparzonej okolicy ciała (najlepszym środkiem chłodzącym jest zimna woda w dużej ilości),
- 3) przykrycie rany jałowym opatrunkiem,
- 4) rozpoczęcie specjalistycznego leczenia.

**Do gaszenia palącego się na człowieku ubrania nigdy nie stosujcie gaśnicy!**

Wskazane jest użycie koca gaśniczego, wody, mokrego ubrania.

**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 używajcie też maści, kremów, zasypek, talku, olejów, soli kuchennej czy Hemostinu. Unikajcie preparatów organicznych (np. białko jaj kurzych grozi zakażeniem salmonellą).

**Oparzenia oczu, twarzy** również należy chłodzić zimną wodą, później przykryć delikatnie opatrunkiem.

# Oparzenia substancją chemiczną

Oparzenia żrącą substancją chemiczną wymagają zachowania ostrożności w postępowaniu:

1. Najpierw w sposób mechaniczny należy postarać się usunąć nadmiar substancji z odzieży i skóry poparzonego. Fragmenty ubrania nasączone substancją można wyciąć nożyczkami.
2. Następnie należy rozpocząć neutralizację substancji lub jej spłukiwanie. W miejscach, gdzie istnieje zawodowe ryzyko oparzenia stężonym kwasem lub ługiem, warto przygotować roztwory neutralizatora, słabego kwasu i zasady.
3. Doraźnie, po zneutralizowaniu substancji i spłukaniu wodą, trzeba założyć jałowy opatrunek i skontrolować stan poszkodowanego u lekarza.

Szczególne niebezpieczeństwo związane jest z przypadkowym **poparzeniem śluzówek jamy ustnej, przełyku i żołądka**. Nie wolno wtedy powodować wymiotów, bo może dojść do zachłyśnięcia lub pęknięcia przełyku i żołądka. Nie wolno także neutralizować substancji, gdyż egzotermiczna reakcja zobojętniania powoduje spienienie zawartości żołądka, wymioty i zachłyśnięcie. **Dopuszczalne jest podanie do picia 1 – 2 szklanek ciepłej wody** w celu rozcieńczenia substancji w jamie ustnej, przełyku i żołądka. Wymagana jest szybka interwencja lekarska.



# Postępowanie z odmrożeniami i wychłodzeniem

Czynnikami sprzyjającymi odmrożeniom są:

- przemoczenie odzieży,
- za ciasne buty (powodują niedokrwienie),
- zmęczenie (powoduje zmniejszenie odporności organizmu),
- wpływ alkoholu (rozszerza naczynia krwionośne),
- wiatr (ang. *chill factor* – iloczyn wiatru i mrozu).

Zsiniałe, nieczułe na dotyk i ból części ciała należy **delikatnie rozgrzewać przyłożoną dłonią, nie zaleca się rozcierania ani masażu**. Można powoli rozgrzewać części ciała w coraz cieplejszej wodzie. Wszystkie odmrożenia z pęcherzami, martwicą wymagają natychmiastowej interwencji lekarskiej.

Nie wolno rozcierać wychłodzonemu rąk i nóg, gdyż 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).

# Zasady postępowania z osobą porażoną prądem

W czasie **ratowania osoby porażonej prądem** ważne jest zachowanie kolejności działań:

- 1) odłączenie poszkodowanego od prądu i zabezpieczenie przed kolejnym porażeniem,
- 2) ocena obrażeń ciała (ewentualnie sztuczne oddychanie, opatrzenie oparzeń),
- 3) poddanie poszkodowanego diagnostyce lekarskiej.

Do odłączenia osoby poszkodowanej od prądu powinniście użyć wyłączników sieciowych, bezpieczników sieciowych lub przewodów zasilających. **Odrywanie osoby poszkodowanej od uszkodzonego urządzenia elektrycznego powinno być ostatecznością.**

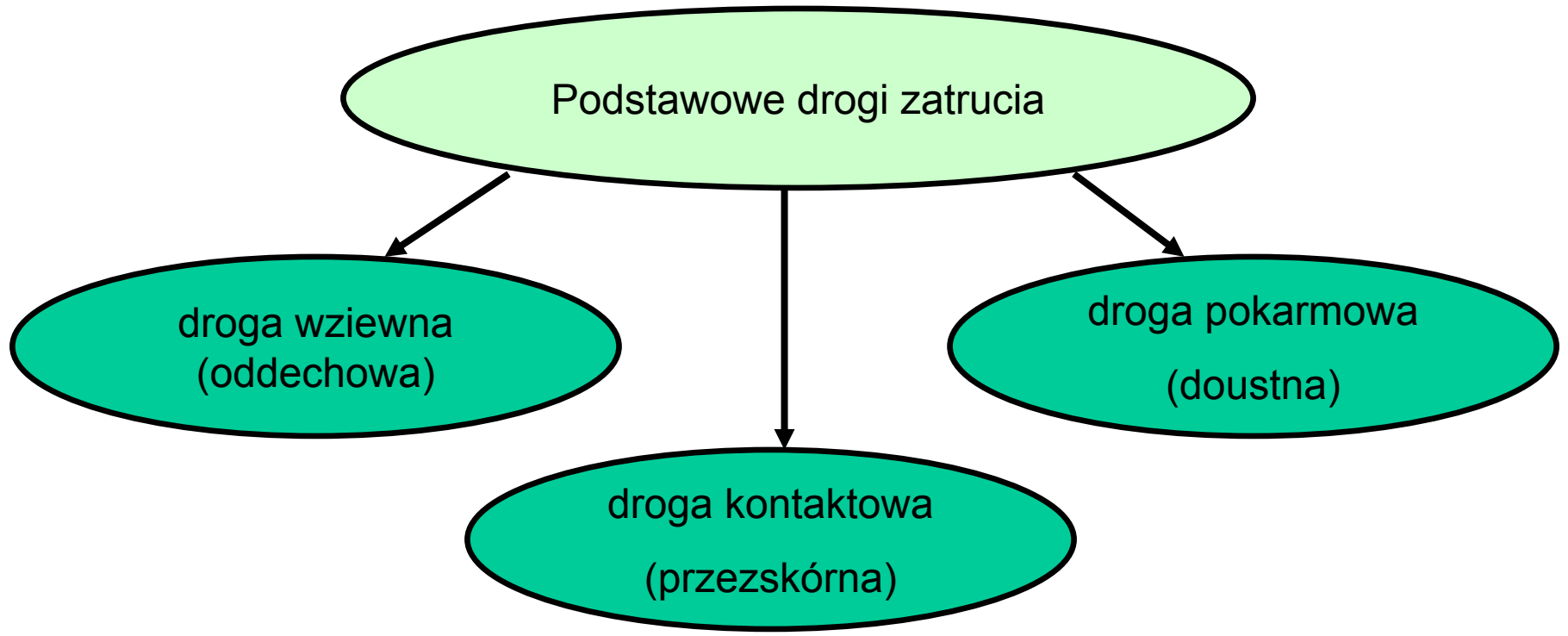
Po odłączeniu porażonego od prądu elektrycznego i zabezpieczeniu miejsca wypadku przed kolejnym porażeniem, powinniście dokonać krótkiej **oceny obrażeń ciała**.

Jeżeli porażenie prądem doprowadziło do zatrzymania krążenia i oddychania – niezwłocznie rozpocznijcie masaż pośredni serca i oddychanie zastępcze.

Osobę nieprzytomną z wydolnym oddychaniem ułóżcie na boku w pozycji bezpiecznej i nadzorujcie do momentu przejęcia opieki przez pogotowie ratunkowe.

Uszkodzenia i oparzenia skóry prądem przykryjcie jałowym opatrunkiem.

Wszystkie osoby po porażeniu prądem powinny być poddane diagnostyce lekarskiej.



W niektórych przypadkach substancja trująca może dostawać się do organizmu dwoma lub trzema drogami jednocześnie (np. zatrucie środkami ochrony roślin).

**Zatrucie nagłe drogą wziewną jest związane ze szczególnym ryzykiem także dla 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 dysponujecie tylko jednym kompletem, powinien używać go ratownik ewakuujący poszkodowanego, inaczej istnieje duże prawdopodobieństwo zatrucia kolejnej osoby (ratownika).

Doraźna pomoc w zatruciach wziewnych polega na **zapewnieniu opieki osobie zatrutej**. Poszkodowanych, którzy stracili przytomność, mają zaburzenia oddychania, należy usunąć ze strefy zagrożenia i dopiero wtedy można podjąć bezpośrednie czynności ratunkowe wobec zatrutych.

## Zatrucia kontaktowe polegają na przezskórnym wchłanianiu substancji toksycznych.

Pomoc osobom poszkodowanym polega na:

- 1) mechanicznym usunięciu nadmiaru substancji,
- 2) usunięciu zabrudzonej odzieży,
- 3) spłukaniu zanieczyszczenia rozpuszczalnikiem (stosownym dla danej substancji, najczęściej wodą).

Do mycia skóry (spłukiwania) zaleca się stosowanie letniej lub zimnej wody. Ciepła lub gorąca woda rozszerza naczynia krwionośne skóry i znacznie ułatwia przezskórne wchłanianie substancji szkodliwej. Zalecana jest także kontrola lekarska, na wypadek gdyby wchłonięta substancja mogła dać objawy ogólne, a nie tylko miejscowe.

# Zatrucia pokarmowe

Podstawową metodą postępowania w zatruciach drogą pokarmową jest **wywołanie wymiotów u osoby zatrutej, ale pod pewnymi warunkami:**

- ✓ o ile nie doszło do zatrucia substancją żrącą, szczególnie aktywną lub lżejszą od wody (np. benzyna, nafta),
- ✓ o ile od momentu zatrucia nie upłynęło więcej niż 4 – 5 godzin i perystaltyka nie przepchnęła zawartości żołądka do dwunastnicy,
- ✓ o ile osoba zatruta jest przytomna (współpracująca z ratownikiem).

W celu wywołania wymiotów podaje się osobie zatrutej 1 – 2 szklanki ciepłej, dobrze osolonej wody i podrażnia palcem tylną ścianę gardła. Zabieg należy powtórzyć 2 – 3 razy. Po ostatnim opróżnieniu żołądka warto podać węgiel aktywny (*Carbo medicinalis*) w ilości 30 – 60 tabletek, dobrze pokruszonych z wodą (zawiesina).

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 się zatrutego zawartością żołądka.

Postępowanie ratownicze w stanach nagłych, wywołanych zaostrzeniem przebiegu choroby lub nagle powstałą chorobą wewnętrzną, jest **postępowaniem objawowym**.

## Padaczka

Nagła utrata przytomności z drgawkami, czyli „napad padaczkowy”, wymaga spokojnego postępowania z poszkodowanym:

1. Należy starać się chronić jego głowę, ewentualnie zabezpieczyć zęby i czekać na samoistne ustąpienie drgawek – można także rozluźnić odzież chorego.
- Ważne jest, by chronić oczy poszkodowanego przed migającym światłem.
2. Po ustąpieniu drgawek nieprzytomnego należy ułożyć na boku w pozycji bezpiecznej i chronić przed ewentualnym wychłodzeniem.
3. Po ustąpieniu napadu drgawek zawsze wskazana jest kontrola lekarska chorego.

## Zaburzenia świadomości

Zaburzenia świadomości, bez drgawek, lecz z objawami podobnymi do stanu upojenia alkoholowego, a także osłabienie, wzmożone pragnienie, wzmożone oddawanie moczu mogą być **pierwszymi objawami cukrzycy**. Osoby tracące przytomność możecie ułożyć w pozycji bezpiecznej. Powinniście też niezwłocznie wezwać lekarza.

Częściej zdarza się, że u **chorych na cukrzycę**, leczonych z tego powodu, pojawiają się objawy niedocukrzenia w postaci drżenia, niepokoju, zblednięcia. Należy wtedy szybko **podać im do zjedzenia lub wypicia coś bardzo słodkiego** (np. cukierek, czekoladę, wodę z dużą ilością cukru). Ewentualne podawanie czegokolwiek doustnie jest jednak dopuszczalne oczywiście tylko osobom w pełni przytomnym. Zawsze wskazana jest kontrola lekarska.

## Choroby serca i oskrzeli

Ból w klatce piersiowej, uczucie niepokoju, duszności mogą towarzyszyć pogorszeniu wydolności krążenia w niestabilnej **chorobie naczyń wieńcowych serca**. Człowiek wymaga wtedy pilnej konsultacji lekarskiej.

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