



KURS KWALIFIKOWANEJ PIERWSZEJ POMOCY

Materiały szkoleniowe

STRESZCZENIE

Materiały przypominające dla uczestników kursu
Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy

Centrum Ratownictwa Sp. z o.o.



Pierwsza Pomoc

notatki do szkolenia

Co oznacza skrót BLS?

BLS to skrót od Basic Life Support czyli podstawowych zabiegów podtrzymujących życie (podstawowe zabiegi resuscytacyjne). Jest to zespół czynności zmierzający do rozpoznania nagłego zatrzymania oddechu oraz (ewentualnie) krążenia i ich przywrócenia, lub podtrzymania do czasu przybycia zawodowych służb ratowniczych. BLS obejmuje takie zabiegi jak: uciskanie klatki piersiowej, prowadzenie oddechu zastępczego(również z wykorzystaniem środków ochrony osobistej), zautomatyzowaną defibrylację, stosowanie pozycji bezpiecznej oraz techniki zapewnienia drożności dróg oddechowych. W Polsce często wykorzystywanymi, w potocznym języku terminami odnoszącymi się do czynności podtrzymujących życie, są: reanimacja, resuscytacja, ożywanie. W zakresie podstawowych zabiegów ratujących życie wyrazy te można uznać za synonimy, przy jednoczesnym podkreśleniu braku ich precyzji.

W kontekście oczekiwanych efektów czynności ratunkowych możemy zdefiniować:

- resuscytację jako dążenie do przywrócenia krążenia krwi lub krążenia krwi i oddychania bez powrotu świadomości
- reanimacja jako przywrócenie spontanicznego rytmu serca, krążenia krwi, oddychania i świadomości (z języków starożytnych „*re-anime*” tj. „przywrócenie duszy”)

Od kiedy znamy techniki prowadzenia BLS-u?

Ludzie od wielu wieków podejmują próby "przywracania życia". Wzmianek o udzielaniu pierwszej pomocy historycy dopatrują się już w zapisach biblijnej 2 księgi królewskiej mówiącej o proroku, który przywrócił zabiegami reanimacyjnymi życie małemu chłopcu. Droga do współcześnie znanych nam metod postępowania była długa i złożona. Historia resuscytacji obfituje w niezwykle zabiegi zmierzające do przywrócenia krążenia takie jak rolowanie na becze, wożenie przewieszzonego poszkodowanego przez koński grzbiet kłusem, metoda Silvestra Broscha przywodząca na myśl rodzaj gimnastyki biernej, czy wręcz absurdalne, z dzisiejszego punktu widzenia, pomysły takie jak holenderskie odymianie wprowadzone w 1667 roku w Anglii (polegające na wdmuchiwanie dymu tytoniowego do otworów ciała osoby zatrzymanym oddechem).

Za okres narodzin współcześnie nam znanych metod przywracania podstawowych funkcji życiowych (basic life support -BLS), można uznać przełom lat 50-siątych i 60-siątych. Na obraz współczesnej resuscytacjiłożyły się odkrycia wielu naukowców. Do najważniejszych i przełomowych prac należy publikacja Petera Safara z roku 1957 "ABC resuscytacji". Naukowiec ten w serii eksperymentów wykazał, że ratownik wdmuchując powietrze do płuc poszkodowanego metodą usta-usta jest w stanie utrzymać wysycenie krwi ofiary na zadawalającym poziomie. Opracowany przez Petera Safara schemat postępowania z osobą bez oznak krążenia nazywany roboczo „**A.B.C.**” (Airwawe-drożność, B breathing-oddech, C-circulation -krążenia) stał się podstawą do prowadzenia masowych szkoleń dla osób bez wykształcenia medycznego w zakresie reanimacji. Wykorzystując



istniejący już schemat działań ratowniczych "ABC" w 1973 roku American Heart Association opublikowało pierwszy ujednolicony standard postępowania resuscytacyjnego.

Czym jest nagłe zatrzymanie krążenia?

Każdego dnia serce bije średnio 100.000 razy przepompowując przez organizm około 7500 litrów krwi. W ciągu 70 lat życia serce bije średnio 2,5 miliarda razy. NZK (nagłe zatrzymanie krążenia) definiuje się jako ustanie ruchu krwi w naczyniach krwionośnych. Prowadzi ono do śmierci poprzez niedotlenie, następczą utratę przytomności, aż w końcu nieodwracalne ustanie czynności ośrodkowego układu nerwowego. Nagłe zatrzymanie krążenia może wystąpić u każdego bez względu na wiek, płeć i stan zdrowia. Przeżycie osób z zatrzymaniem krążenia zależy od szybkości podjętych działań resuscytacyjnych. Z każdą minutą od ustania pracy serca szanse na przeżycie chorego spadają o 7-10%.

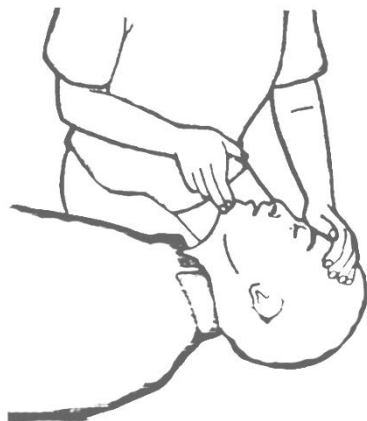
Jak rozpoznać nagłe zatrzymanie krążenia?

Jeżeli jest bezpiecznie, podejdź do poszkodowanego, potrząśnij go delikatnie za ramię i głośno zapytaj: „ Co się stało?”. Jeżeli poszkodowany nie odpowiada - jest nieprzytomny. Sprawdź czy oddycha. W tym celu udroźnij drogi oddechowe. Połóż jedną dłoń na czole poszkodowanego, a palce wskazujący i środkowy umieść pod żuchwą tak jak na rysunku(rys 1). Następnie delikatnie, ale zdecydowanie, odchyl głowę do tyłu. Jeżeli widzisz jakieś ciała obce w ustach usuń je (nie poszukuj niczego w jamie ustnej „na oślep”). Następnie pochyl się nad ustami poszkodowanego(rys 2) i sprawdź czy oddycha. Wykorzystaj do tego trzy zmysły:

- Widzę- ruchy klatki piersiowej
- Słyszę- szmer wydobywającego się z ust powietrza
- Czuję – ciepło wydychanego powietrza

Kontrola oddechu powinna trwać 10 sekund

Może zdarzyć się, że po odchyleniu głowy do tyłu samoistnie pojawi się jedno, lub kilka westchnięć nazywanych oddechem agonalnym. Dlatego prowadź badanie przez 10 sekund. Przy prawidłowym oddechu w tym czasie powinieneś zaobserwować 2 - 3 prawidłowe oddechy (wdech i wydech). Jeżeli jest inaczej, masz do czynienia z nagłym zatrzymaniem krążenia.



Połóż jedną dłoń na czole poszkodowanego, a palce wskazujący i środkowy umieść pod żuchwą. Następnie delikatnie, lecz zdecydowanie odchyl głowę do tyłu



Rysunek 1. Metoda udrażniania dróg oddechowych (czoło-żuchwa)



- Widzę- ruchy klatki piersiowej
- Słyszę- szmer wydobywającego się z ust powietrza
- Czuję – ciepło wydychanego powietrza

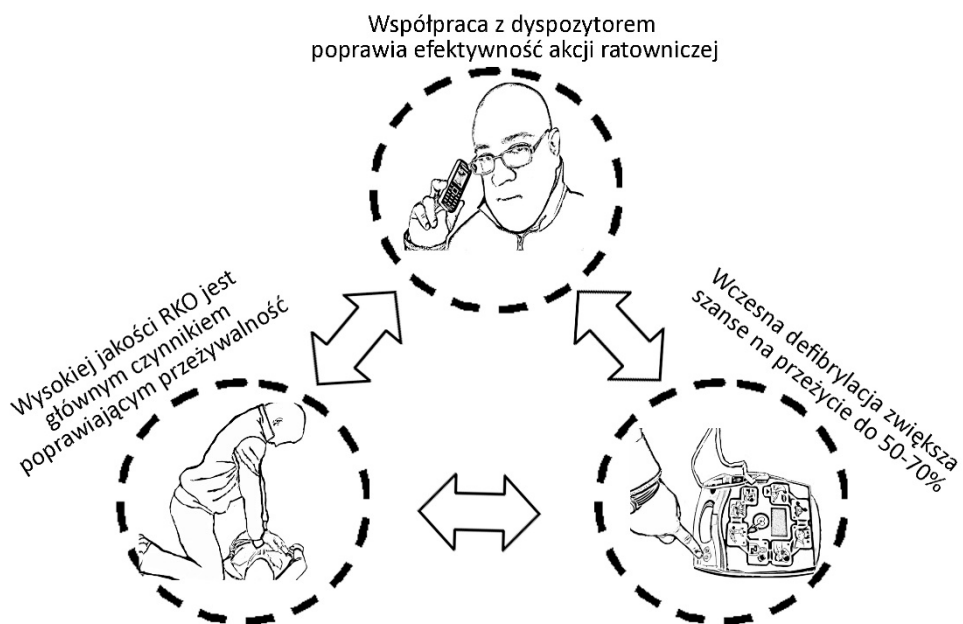
Rysunek 2. Sposób oceny obecności prawidłowego oddechu

Czym jest łańcuch przeżycia?

W celu opisanego algorytmem oraz uprządkowania sekwencji działań osób udzielających pierwszej pomocy, American Heart Association stworzyła pojęcie łańcuch przeżycia mając na celu zwiększenie skuteczności zabiegów resuscytacyjnych.

Składa się on z 4 elementów :

1. Rozpoznania niepokojących objawów i wezwania pomocy
2. Rozpoczęcia resuscytacji czyli uciskania klatki piersiowej w celu przywrócenia krążenia, lub zminimalizowania uszkodzenia centralnego układu nerwowego do czasu przybycia służb ratunkowych .
3. Zastosowania zewnętrznego, automatycznego defibrylatora jeżeli tylko jest dostępny.
4. Wdrożenie zaawansowanych zabiegów reanimacyjnych oraz opieki poreanimacyjnej, dających największe szanse na powrót poszkodowanego do zdrowia.

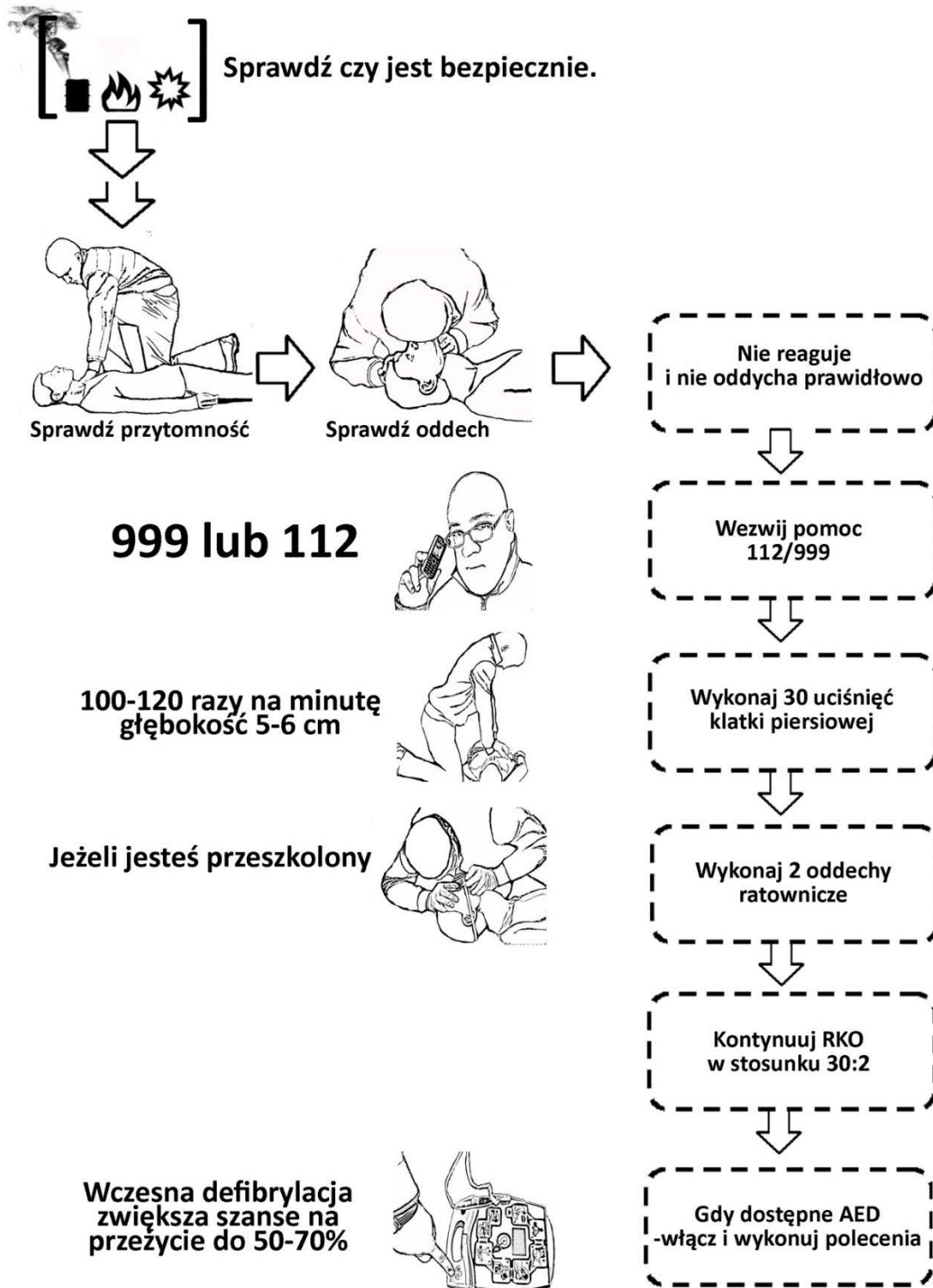


Kluczowe znaczenie w akcji ratowniczej ma interakcja pomiędzy dyspozytorem medycznym a osobami udzielającymi pierwszej pomocy. Przeżywalność osób z nagłym zatrzymaniem krążenia zależy od wczesnego powiadomienia, dobrej jakości podstawowych zabiegów podtrzymujących życie i szybkiego użycia zautomatyzowanego defibrylatora.



Jak uratować osobę z nagłym zatrzymaniem krążenia?

Algorytm podstawowych zabiegów resuscytacyjnych/ automatycznej defibrylacji zewnętrznej (BLS/AED)



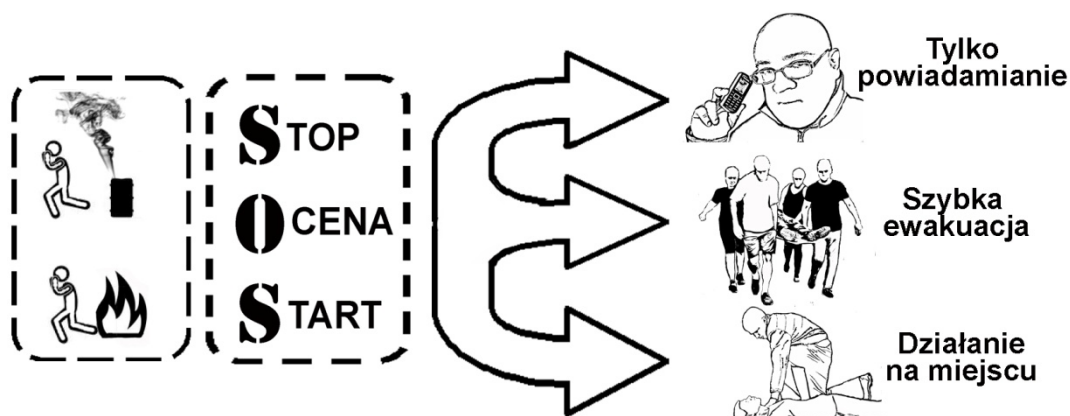


Zrozumienie procesów i zjawisk zachodzących w otaczającym środowisku pozwala na szybką ocenę i eliminację zagrożeń dla życia ratownika i poszkodowanego. Jedynie stałe szkolenie i utrzymywanie odpowiedniej sprawności fizycznej może poprawić skuteczność działań ratowniczych. Nie należy podejmować brawurowych akcji ratunkowych w nieznanym środowisku bez właściwej wiedzy, sprzętu i doświadczenia. Ranny lub martwy ratownik nie tylko nie jest już w stanie udzielić pomocy, ale również komplikuje i utrudnia akcję ratowniczą. W podejmowanych działaniach można kierować się zasadą **S.O.S.**

S - jak **STOP**: zatrzymaj się i rozejrzyj. Nie ryzykuj życia.

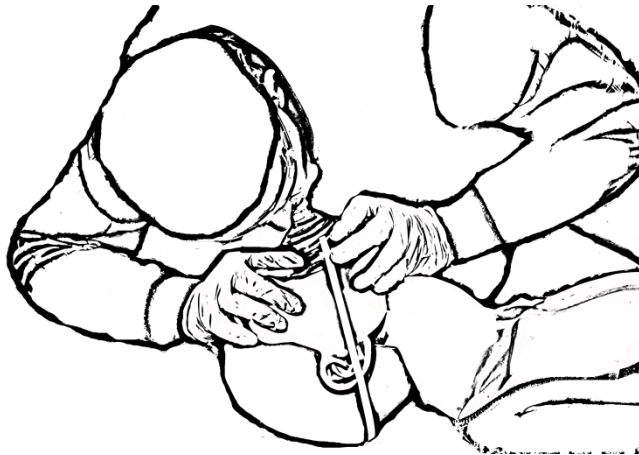
O - jak **OCENA**: oceń swoje siły. Ustal co, lub kto będzie potrzebny dla skutecznych działań ratowniczych.

S - jak **START**: powiadom niezbędne służby. Przygotuj i użyj niezbędnego sprzętu. Oceń stan poszkodowanego/poszkodowanych. Udziel im niezbędnej pomocy (w tym dokonaj ewakuacji jeżeli jest konieczna)



Jeżeli służby ratunkowe zostały powiadomione niezwłocznie rozpocznij uciskanie klatki piersiowej. Ułóż środek dłoni na środku klatki piersiowej i dołóż drugą dłoń. Centralny punkt klatki piersiowej wyznacz wzrokowo. Nie trać czasu na żadne pomiary. Jeżeli dłonie spoczywają na mostku rozpocznij uciskanie. Najwygodniejsza pozycja do uciskania klatki piersiowej to pozycja klęcząca, z boku poszkodowanego. Pamiętaj aby Twoje barki były nad klatką piersiową poszkodowanego - pomoże Ci to uzyskać właściwą siłę ucisku. Uciskaj mocno i szybko. Ucisk powinien powodować obniżenie się mostka o 5 cm nie więcej niż 6 cm. Uciskaj z częstotliwością między 100 a 120 na minutę.

Jeżeli posiadasz środki ochrony osobistej w postaci maseczki (rys 3) korzystnie jest wentylować poszkodowanego. Zastosowany w masce filtr i zastawka jednokierunkowa zabezpieczą cię przed kontaktem z ewentualnymi wydzielinami poszkodowanego. Podając oddech obserwuj czy unosi się klatka piersiowa. Jeżeli żaden z dwóch podanych oddechów nie był skuteczny nie trać czasu na ponowne próby. Przejdź do uciskania klatki piersiowej.

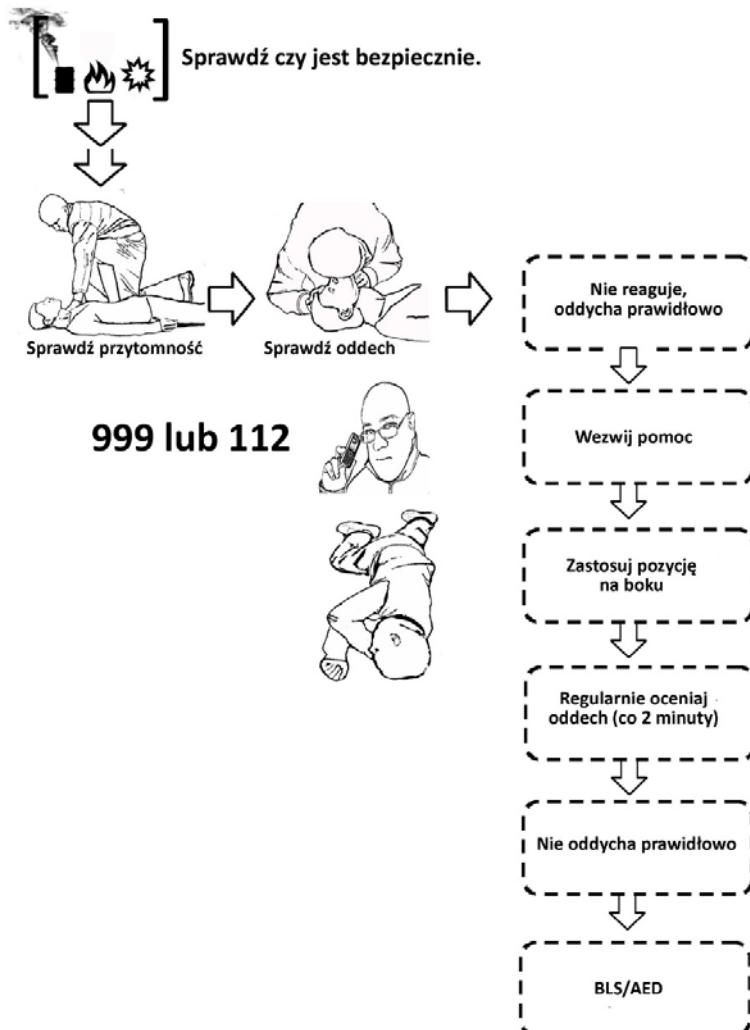


Zastosowany w masce filtr i zastawka jednokierunkowa zabezpieczą Cię przed kontaktem z ewentualnymi wydzielinami uszkodzonego

Rysunek 3. wentylacja z wykorzystaniem maski kieszonkowej

Co zrobić jeżeli nieprzytomny oddycha?

Nieprzytomny oddychający prawidłowo



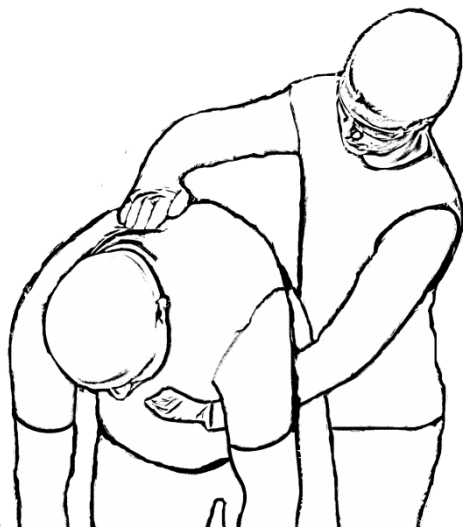


Jak ratować osobę która się zadławiła?

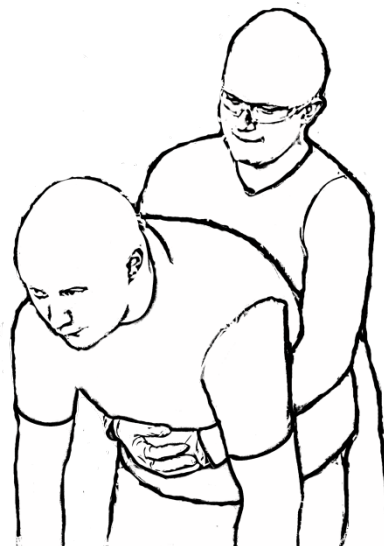
Zadławienie to stan zagrożenia życia, w którym szybka i zdecydowana reakcja świadków zdarzenia może uratować życie. Zadławienie to sytuacja, w której ciało obce dostaje się do dróg oddechowych i utrudnia lub uniemożliwia oddychanie. Przed przystąpieniem do działania należy ustalić czy u poszkodowanego doszło do niedrożności częściowej (łagodnej) czy niedrożności całkowitej (ciężkiej).

Niedrożność częściowa (łagodna)	Niedrożność całkowita (ciężka)
Odczuwa dyskomfort	Nie może mówić
Może mówić	Kaszel jest nieefektywny
Jest przytomny	Sinieje
Może oddychać	Nie może oddychać
Może kaszleć	

W sytuacji niedrożności całkowitej stań z boku osoby ratowanej przytrzymaj ją na wysokości klatki piersiowej jedną ręką, a drugą mocno uderzaj w okolice między łopatkową (5 razy). Jeżeli zabieg jest nieskuteczny stań za poszkodowanym obejmij go rękoma tak aby jedna dłoń zwinięta w pięść znajdowała się nad pępkiem. Obejmij pięść drugą ręką i mocno pociągnij do siebie, tak aby zwiększyć gwałtownie ciśnienie w klatce piersiowej (5 razy). Zabiegi powtarzaj na zmianę do oddławienia, lub utraty przytomności przez chorego. Jeżeli chory straci przytomność rozpocznij zabiegi resuscytacyjne.



5 uderzeń w okolice międzyłopatkową

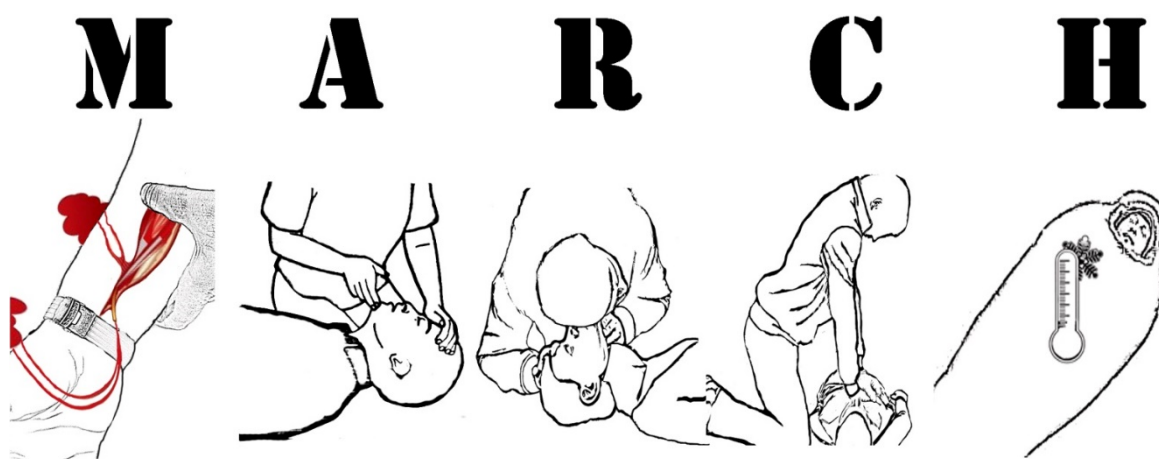


5 uciśnień nadbrzusza



Jak postępować z osobą która doznała urazów?

O ocaleniu życia ciężko rannej osobie decydują działania podjęte w ciągu kilku pierwszych minut. Dlatego ratownik musi skoncentrować się na tym, co jest najważniejsze dla przeżycia poszkodowanego. Jednym ze schematów pomagających w uporządkowaniu działań osoby udzielającej pomocy, jest protokół **MARCH**, wykorzystywany przez wiele elitarnych jednostek wojska i policji na całym świecie.



M masive hemorrhage -(masywny krwotok) już utrata około 15% objętości krwi krążącej da pierwsze objawy wstrząsu. Brak właściwego postępowania oraz utrzymujące się krwawienie, w krótkim czasie doprowadzi do nieodwracalnych zmian i w konsekwencji śmierci ranego. Szybka ocena i wykrycie urazów przebiegających z dużymi krwotokami: takich jak amputacja, głębokie rany cięte, penetrujące rany powstałe w wyniku wybuchu, lub postrzału pozwoli na zatamowanie niekontrolowanego wypływu krwi i poprawę rokowań ranego. Aktualne wytyczne (ERC 2015) zalecają zastosowanie trzech metod tamowania krwotoku:

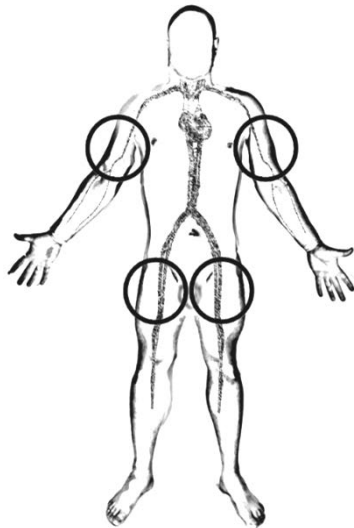
Opatrunek uciskowy w miejscu krwawienia z wykorzystaniem gotowych opatrunków lub dostępnych elementów z otoczenia (opatrunek improwizowany) takich jak elementy garderoby, ręcznik frotte itp. **Uwaga: nie należy stosować takich materiałów jak wata, lignina, papier toaletowy, ręczniki papierowe, gazety.** Materiał opatrunkowy należy ułożyć bezpośrednio nad raną i wykonać mocny ucisk



dłonią, lub przy pomocy bandaża elastycznego /chusty trójkątnej. Jeżeli opatrunek przesiąkł, a intensywność krwawienia nie zmalała należy opatrunek zdjąć (częstym powodem nieskuteczności jest przemieszczenie się materiału opatrunkowego) założyć drugi, upewniając się, że uciskamy miejsce krwawienia. W sytuacji braku efektu i utrzymującego się intensywnego krwawienia należy zastosować opaskę uciskową.



Opaska uciskowa: w pierwszej pomocy (w warunkach działań cywilnych) stosowana jako rozwiązanie ostateczne, w celu zatamowania krwotoków bezpośrednio zagrażających życiu, wobec braku skuteczności innych metod (opatrunek uciskowy, opatrunek hemostatyczny). Opaskę należy założyć w miejscach gwarantujących zaciśnięcie naczyń tętniczych i odcięcie krążenia. Opaska uciskowa powinna mieć co najmniej 2,5 cm szerokości i być wykonana z materiału wystarczająco wytrzymałego, który nie zerwie się w trakcie wykonywania ucisku.



Miejsca zakładania opaski uciskowej

Jeżeli sytuacja poszkodowanego wymaga założenia opaski uciskowej należy przestrzegać kilku zasad jej użycia:

1. zakładamy opaskę najniżej jak to możliwe, ale nie bliżej niż 3 centymetry od miejsca urazu i w miejscu gwarantującym skuteczne zamknięcie przepływu krwi.
2. po założeniu opaski, po upływie 10 minut nie wolno jej zdejmować ani poluzowywać. Opaskę zdejmują zawodowy personel medyczny dysponujący możliwościami reagowania na powikłania, które mogą wystąpić.
3. należy zapisać datę i godzinę założenia opaski uciskowej wraz z minutami. Najlepiej zrobić to na opasce, lub w jej pobliżu na ciele ranego.
4. nigdy nie zakrywaj założonej opaski opatrunkiem, ani elementami garderoby
5. upewnij się, że zespół ratunkowy wie o założonej opasce i powodzie jej założenia.

Zgodnie z zaleceniami ERC osoba zakładająca opaskę uciskową powinna wcześniej przejść właściwe przeszkolenie.

Opatrunki hemostatyczne-nowoczesne opatrunki w postaci gazy, lub granulatu zdolne do szybkiego i skutecznego hamowania nawet intensywnych krwotoków tętniczych. Ze względu na różnorodność postaci handlowych należy odbyć szkolenie z właściwego i bezpiecznego zastosowania opatrunków hemostatycznych.

A-airwaves- drożność dróg oddechowych zburzona w wyniku utraty przytomności, lub doznanych obrażeń może w krótkim czasie doprowadzić do niedotlenienia organizmu i zatrzymania krążenia oraz trwałych ubytków neurologicznych. Natychmiast po zatamowaniu krwotoków zagrażających życiu należy przystąpić do oceny drożności dróg oddechowych. Najprostszym manewrem udrażniającym



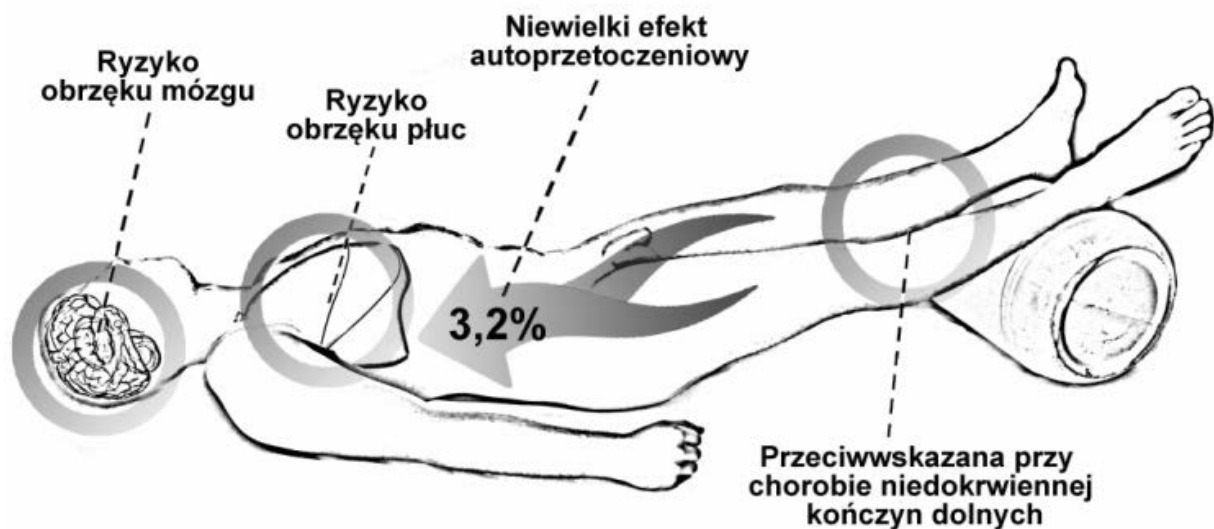
drogi oddechowe jest chwyt czoło-żuchwa. Manewr ten wykonać należy nawet w podejrzeniu urazu kręgosłupa, w celu przywrócenia możliwości oddychania przez osobę poszkodowaną. Alternatywą dla rękoczynu czoło-żuchwa może być założenie rurki ustno-gardłowej, lub nosowo-gardłowej, jest to jednak typ zabiegu wymagający odpowiedniego wyszkolenia.

R-respiration- (oddychanie). Po przywróceniu u osoby nieprzytomnej, lub przy samodzielnym utrzymywaniu drożności dróg oddechowych przez przytomnego poszkodowanego, należy ocenić wydolność oddechową. Jeżeli poszkodowany odpowiada na proste pytania, bez wysiłku oddechowego, to można przyjąć, że jest przytomny, świadomy, ma wydolny oddech, zachowane krążenie, a ciśnienie tętnicze jest wystarczające do utrzymania przepływu krwi przez mózg. W sytuacji doczynienia z osobą nieprzytomną należy ocenić oddech trzema zmysłami: słuchem, czuciem i wzrokiem. Badanie oddechu prowadzimy przez 10 sekund. U osoby prawidłowo oddychającej spodziewamy się w tym czasie 2-3 cykli oddechowych. W sytuacji braku oddechu należy przyjąć, że doszło do zatrzymania krążenia i poszkodowany wymaga niezwłocznie podjęcia zabiegów podtrzymujących podstawowe funkcje życiowe (patrz BLS). Na tym etapie postępowania należy sprawdzić czy nie doszło do urazów żeber powodujących utrudnienia w oddychaniu tzw. wiotkiej klatki piersiowej, czyli złamania dwóch sąsiadujących żeber w co najmniej dwóch miejscach. Jeżeli obserwujemy zjawisko oddechu paradoksalnego (gdy chory nabiera powietrza paradoksalnie część jego klatki zapada się, a przy wydechu uwypukla się) należy takie miejsce ucisnąć zapobiegając przemieszczaniu się odłamów żeber co poprawi mechanikę oddechu ranego. Założyć opatrunek na penetrujące urazy, mogące prowadzić do powstania odmy.

C-circulation -krążenie. U osób z zachowanym krążeniem należy poszukiwać objawów wstrząsu takich jak:

- osłabienie i zawroty głowy
- bladość powłok skórnych
- przyspieszona akcja serca
- spocona skóra
- przyspieszony oddech
- zmniejszenie wydzielania moczu
- osłabione tętno na obwodzie
- zaburzenia świadomości

Jeżeli u poszkodowanego pojawiają się wymienione objawy należy utrzymywać go w pozycji leżącej na płasko. Jeżeli będzie to konieczne i w sytuacji braku przeciwwskazań pochodzących od doznanych urazów można choremu podnieść do góry (około 30 cm) kończyny dolne, co może zapewnić przejściową poprawę (<7 minut) parametrów życiowych. Wiele badań wskazuje na brak zasadności używania pozycji przeciwwstrząsowej w postępowaniu z poszkodowanym urazowym. Do najważniejszych zadań ratownika przy rozpoznaniu objawów wstrząsu należą ponowna ocena chorego ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnie pominiętych ran, ułożenie chorego w pozycji horyzontalnej, wezwanie pomocy, systematyczna kontrola podstawowych parametrów życiowych.



H- hypothermia-(wychłodzenie). Jako organizmy stałocieplne źle znosimy wszystkie zmiany wewnętrznej temperatury ciała. Szczególnym zagrożeniem dla osoby rannej jest wychłodzenie, które doprowadza do wielu niekorzystnych zjawisk w naszym organizmie w tym zaburza procesy krzepnięcia. Najczęściej stosowaną klasyfikacją głębokości wychłodzenia na potrzeby pierwszej pomocy jest skala szwajcarska oparta na objawach występujących u poszkodowanego:

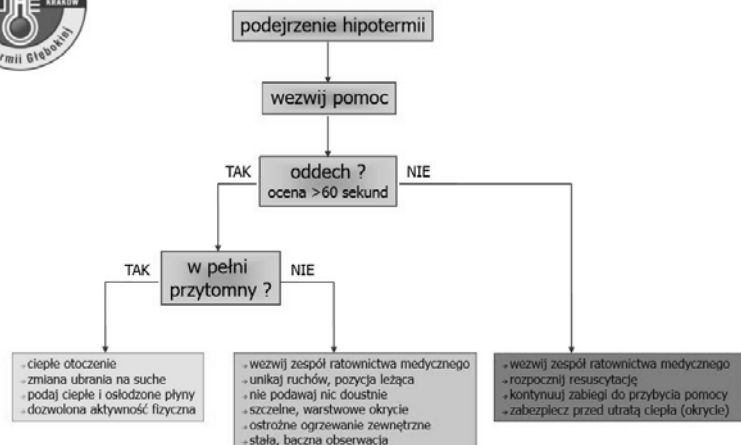
stopień I przytomny z drżeniami mięśniowymi

stopień II obniżony stopień świadomości brak drżeń mięśniowych

stopień III nieprzytomny zwolniony oddech i tętno

stopień IV zatrzymanie krążenia

Z poszkodowanym, który jest po urazie postępuj jak z osobą w hipotermii co najmniej II stopnia. Wezwij zespół ratownictwa medycznego. Unikaj ruchów ciała (pozycja leżąca) i nie podawaj nic doustnie. Ostrożnie okryj poszkodowanego, najlepiej warstwowo, jeżeli to możliwe należy zastosować ostrożne ogrzewanie zewnętrzne. Obligatoryjna jest stała obserwacja podstawowych parametrów życiowych poszkodowanego.



Źródło:

<http://www.hipotermia.edu.pl>

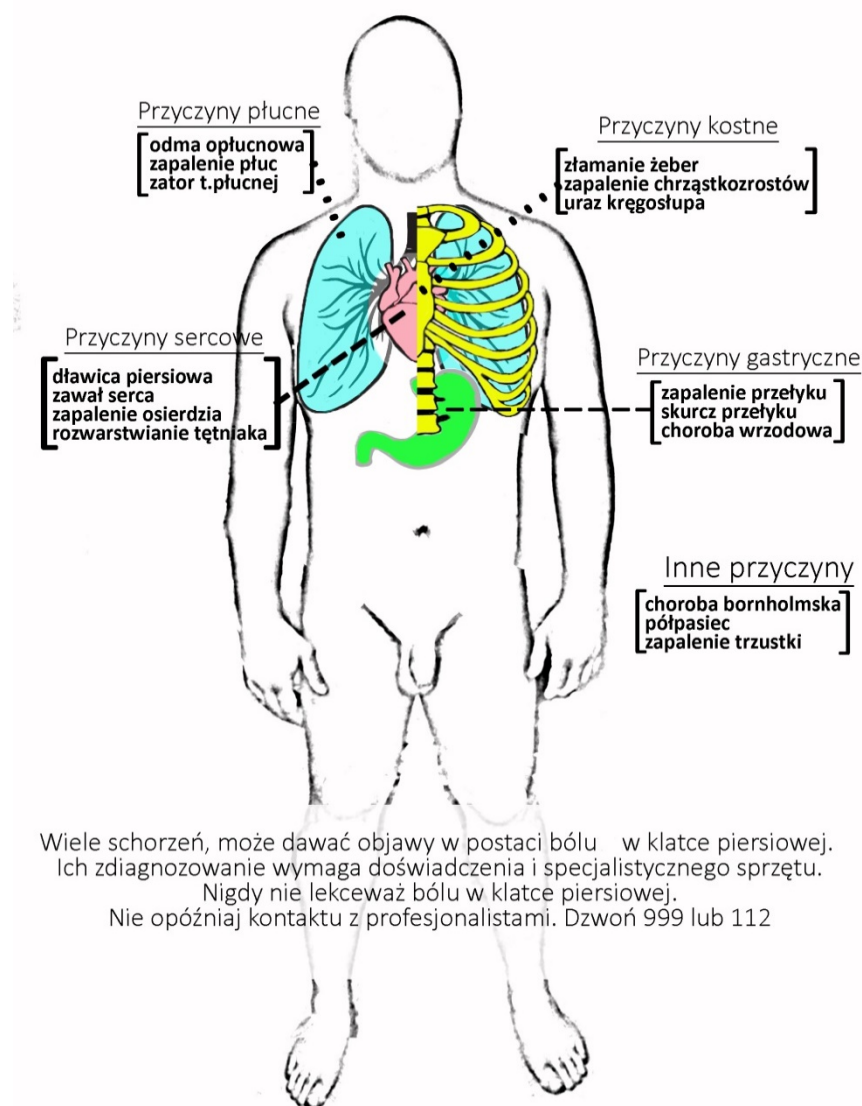


Jak pomóc osobie z bólem w klatce piersiowej?

Ból w klatce piersiowej jest jedną z głównych przyczyn interwencji zespołów ratunkowych. Ze względu na częstość występowania zgonów spowodowanych chorobami układu krążenia (50 % wszystkich zgonów w Polsce ma za przyczynę schorzenia układu krążenia) każdy ból w klatce piersiowej wymaga uwagi i rzetelnie przeprowadzonej diagnostyki. W krajach Skandynawskich, aż 30% interwencji związanych z bólem klatki piersiowej kończy się rozpoznaniem ostrego zespołu wieńcowego. Wcześniej podjęte leczenie może w znacznym stopniu ograniczyć śmiertelność oraz czas leczenia i rekonwalescencji osób dotkniętych zawałem mięśnia sercowego. Do najważniejszych interwencji w stosunku do osoby zgłaszającej dolegliwości bólowe ze strony klatki piersiowej należą:

- wczesne powiadomienie służb ratunkowych
- ograniczenie wysiłku fizycznego chorego
- zebranie wywiadu SAMPLE
- zapewnienie choremu komfortu termicznego
- ocena ilościowa parametrów życiowych
- badanie urazowe (jeżeli są ku temu przesłanki)
- systematyczna kontrola stanu przytomności i oddechu
- podanie aspiryny (patrz: wskazania do podania aspiryny)
- podanie tlenu (poziom KPP).
- pozycja półsiedząca

Wybrane przyczyny zgłaszania bólu w klatce piersiowej



Wiele schorzeń, może dawać objawy w postaci bólu w klatce piersiowej. Ich zdiagnozowanie wymaga doświadczenia i specjalistycznego sprzętu. Nigdy nie lekceważ bólu w klatce piersiowej. Nie opóźniaj kontaktu z profesjonalistami. Dzwon 999 lub 112



Europejska Rada Resuscytacji zaleca przy wystąpieniu u chorego bólu w klatce piersiowej, który uznajemy za dolegliwość mogącą być objawem ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego (zagrożającego zawału) podanie do żucia 160-325 mg kwasu acetylosalicylowego (ASA). Wytyczne sugerują jednak nie podawanie aspiryny dorosłym z bólem w klatce piersiowej niejasnego pochodzenia. Do typowych objawów zawału mięśnia sercowego należą silny ból w klatce piersiowej trwający dłużej niż 20 minut nasilający się przy wysiłku i nie ustający po odpoczynku. Ból opisywany jest zwykle przez chorego jako piekący, dławiący, rozpierający, promieniujący do szyi, lewego barku, żuchwy czasami do pleców, lub brzucha. Pojawić się może duszność i uczucie lęku, wraz z objawami paniki. Chory może być blady i zlany potem. Do mniej charakterystycznych objawów należą: nudności, zawroty głowy, przyspieszone tętno, uczucie kołatania serca. W sytuacji wystąpienia objawów budzących wątpliwości np. nagły rozrywający ból między łopatkami (podejrzenie tętniaka rozwarstwiającego aortę), nasilenia bólu przy ucisku powłok klatki piersiowej (złamane żebra, inny uraz), zanikania bólu w pozycji leżącej (ból kręgosłupowy) lub w sytuacji jakichkolwiek wątpliwości, należy zrezygnować z podawania aspiryny do czasu przybycia wykwalifikowanego personelu medycznego.

UWAGA

- Nagły rozrywający ból między łopatkami
- Nasilenie bólu przy uciskaniu powłok klatki piersiowej
- Czynna choroba wrzodowa w wywiadzie
- Uczulenie na aspirynę w wywiadzie
- Wątpliwe, lub nieznane objawy

NIE PODAWAJ ASPIRYNY

Tlen

Podawanie tlenu poszkodowanemu z bólem w klatce piersiowej należy ograniczyć do sytuacji, w których chory odczuwa duszność.

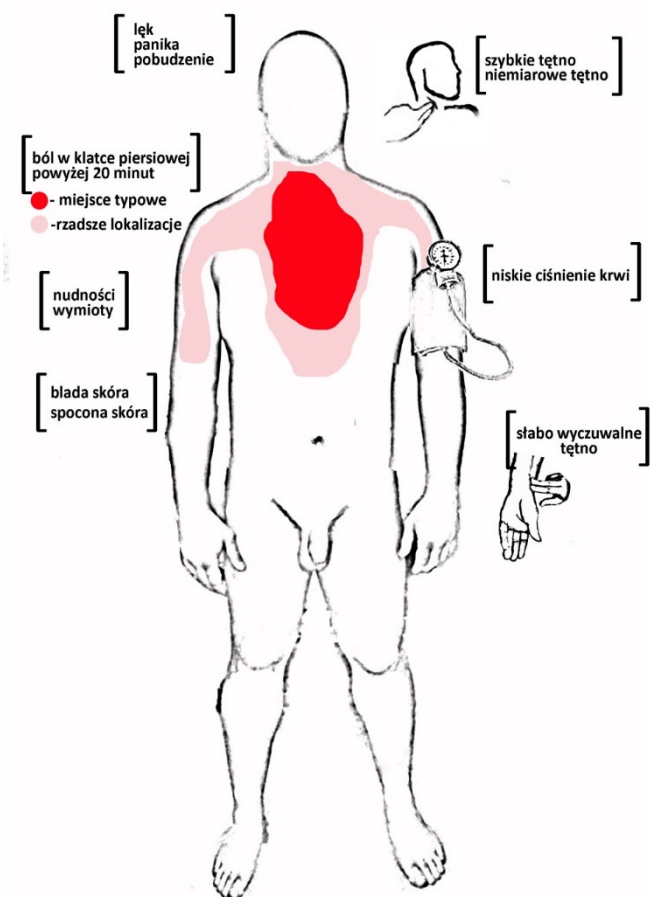
Nagłe zatrzymanie krążenia

Ze względu na ryzyko wystąpienia powikłania zawału w postaci zatrzymania krążenia należy być przygotowanym do poprowadzenia resuscytacji. Jeżeli to możliwe zalecane jest sprowadzenie zautomatyzowanego defibrylatora (AED).

Obrzęk płuc

Jeżeli u chorego z bólem w klatce piersiowej pojawia się ciężka duszność z odkrztuszaniem pianistej, często podbarwionej na różowo płwociny, z fenomenami osłuchowymi w postaci rżenia, lub "bulgotania" (niekiedy słyszalnymi bez osłuchiwania) dostępną formą pomocy na podstawowym poziomie jest posadzenie chorego w pozycji ze zwieszonymi do dołu nogami. Ta pozycja może przejściowo odciążyć krążenie płucne i ograniczyć nasilające się objawy obrzęku.

Objawy zawału serca





Kilka słów o "Aspirynie"

Właściwości lecznicze salicylanów znane były ludziom już 2400 lat temu. To Hipokrates jako pierwszy zaobserwował przeciwbólowy efekt żucia liści wierzby natomiast Galen opisał ich działanie przeciwzapalne i przeciwgorączkowe. Przełomowym momentem w farmacji stało się opracowanie technologii chemicznej syntezy kwasu salicylowego w połowie XIX wieku. Z powodu wielu niepożądanych działań, głównie ze strony przewodu pokarmowego, prowadzono intensywne poszukiwania lepiej tolerowanej pochodnej kwasu salicylowego. Efektem tych poszukiwań stał się wyprodukowany w 1897 roku przez Feliksa Hoffmanna kwas acetylosalicylowy (ASA, acetylsalicylic acid, aspiryna). Początkowo właściwości przeciwplatekcyjne ASA uznawano za niepożądane działanie leku. Dopiero w połowie XX wieku pojawiły się wzmianki o potencjalnie korzystnym działaniu kwasu acetylosalicylowego w leczeniu i prewencji chorób związanych z zakrzepami. Badanie ISIS-2 wskazuje na 23 % redukcję śmiertelności w grupie osób z OZW leczonych we wczesnej fazie zawału przy pomocy ASA. Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego zalecają podanie ASA w dawce wysycającej 150-300 mg. Wiele przeprowadzonych badań wskazuje na konieczność podania w przypadku ostrego zespołu wieńcowego (zawału) dawki co najmniej 160 mg jako najmniejszej skutecznej dawki aspiryny. Ze względu na podejrzenia o wywoływanie zespołu Reye'a stosowanie kwasu acetylosalicylowego u dzieci do 16 roku życia należy ograniczyć jedynie do wyjątkowych sytuacji.

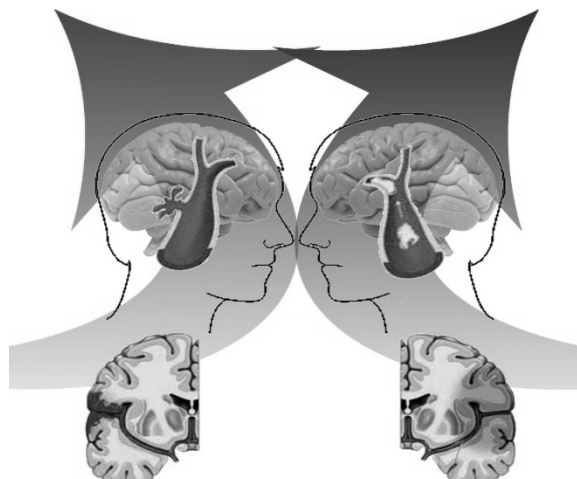
Jak rozpoznać udar i pomóc choremu?

Udar mózgu to sytuacja w której krew przestaje docierać do pewnej części mózgu. Udar mózgu jest stanem zagrożenia życia.

Udar mózgu może być:

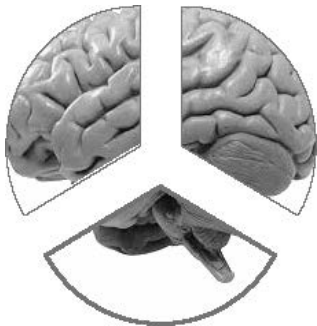
Krwotoczny

Gdy dojdzie do pęknięcia naczynia i „wylania” się krwi do mózgu



Niedokrwienny

Gdy dojdzie do zatoru naczynia i niedokrwienia mózgu

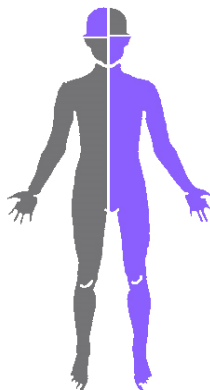


- 1/3 chorych udaje się wrócić do zdrowia
- 1/3 chorych odzyskuje sprawność częściowo
- 1/3 chorych wymaga stałej pomocy innych
- 10-20 % chorych umiera z powodu ciężkiego udaru

W zależności od rozległości uszkodzeń tkanek mózgu może dojść do upośledzenia różnych obszarów jego aktywności

Udar prawostronny

- Paraliż lewej strony
- Ubytki poznawcze
- Wybuchowe reakcje
- Ubytki pamięci



Udar lewostronny

- Paraliż prawej strony
- Problemy z mową
- Spowolnienie reakcji
- Ubytki pamięci

Szybkie rozpoznanie skalą **MUR** *

Mowa – pacjent wymawia słowa niewyraźnie, używa niewłaściwych słów lub nie mówi

Uśmiech – jedna strona twarzy nie porusza się tak sprawnie jak druga, kącik ust opada

Ruch – jedna ręka nie porusza się lub porusza się słabiej

* Adaptacja skali Cincinnati

Jeżeli jeden z tych objawów jest nieprawidłowy prawdopodobieństwo udaru wynosi

72%



Przedszpitalna ocena przesiewowa udaru mózgu : skala Los Angeles (LAPSS) :

Jeśli przy wszystkich pozycjach od 1 do 6 zaznaczyłeś „Tak” lub brak danych powiadom służby ratunkowe o potencjalnym wystąpieniu udaru.

Kryterium	Tak	Brak danych	Nie
Wiek > 45 lat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brak historii ataków epilepsji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Czas trwania objawów <24 godzin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na początku pacjent nie jest przykuty do wózka inwalidzkiego lub łózka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poziom glukozy we krwi między 60, a 400	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wyraźna asymetria w którejkolwiek z trzech kategorii badań (tab A)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tabela A</u>	Równy	Prawa słabsza	Lewa słabsza
Uśmiech/mimika twarzy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> opadanie	<input type="radio"/> opadanie
Chwył	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> słaby chwyt	<input type="radio"/> Słaby chwyt
		<input type="radio"/> Brak chwytu	<input type="radio"/> Brak chwytu
Siła ramion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Zostaje w dole	<input type="radio"/> Zostaje w dole
		<input type="radio"/> Szybko opada	<input type="radio"/> Szybko opada

93 % pacjentów z udarem ma dodatni wynik LAPSS (czułość 93 %)

97 % pacjentów z dodatnim wynikiem LAPSS ma udar (swoistość 97%)

Pamiętaj, że pacjent nie spełniający kryteriów LAPSS może mieć udar!

Kluczowe działania ratownicze:

- **Oceń** przytomność ,oddech i krążenie
- W razie potrzeby prowadź **resuscytacje**
- Jeżeli chory odczuwa duszność **podaj tlen(jeżeli jest dostępny)**
- Ustal, **kiedy ostatnio** widziano chorego w normalnym stanie
- Przeprowadź wywiad w schemacie **SAMPLE**
- **Powiadom** służby ratunkowe
- Pozostaw chorego w **neutralnej pozycji**
- Zapewnij choremu **spokój**



Co oznacza pojęcie "wstrząsu"?

Wstrząs definiujemy jako sytuację, w której dochodzi do niedostatecznego zaopatrzenia komórek, tkanek i narządów w tlen, glukozę i elektrolity niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. Zaburzenia te definicyjnie wynikają z nieprawidłowej perfuzji tkankowej czyli niedostatecznego przepływu krwi przez narządy. Aby przepływ krwi przez tkanki był prawidłowy muszą być spełnione cztery warunki:

- prawidłowo działający i szczelny system naczyń krwionośnych
- odpowiednia do zapotrzebowania wymiana gazowa w płucach (dyfuzja)
- wystarczająca objętość krwi w naczyniach krwionośnych (z zachowaniem prawidłowego stosunku składników morfotycznych do osocza)
- sprawnie funkcjonujące serca (pompa)

Jedynie zachowanie równowagi między tymi czterema czynnikami gwarantuje właściwą perfuzję tkankową. Dlatego do najważniejszych zadań ratowniczych przy postępowaniu z poszkodowanym należy:

- utrzymanie drożności dróg oddechowych
- utrzymanie prawidłowego utlenowania i wentylacji
- zatrzymanie krwotoku (jeżeli to możliwe)
- utrzymanie odpowiedniej objętości wewnątrznacyniowej (poza kompetencjami pierwszej pomocy)
- przeciwdziałanie hipotermii

Rozpiętość przyczyn wstrząsu jest ogromna, mogą nimi być: zmniejszenie objętości krwi krążącej w wyniku krwotoku, utrata wody w wyniku biegunki, przemieszczenie płynów ustrojowych w wyniku zatrucia, lub zakażenia, ostre zapalenie trzustki, zapalenie otrzewnej, zmiążdżenie tkanek, niewydolność serca i wiele innych. Mimo różnej etiologii wstrząsu możemy wyróżnić (dla potrzeb udzielania pierwszej pomocy) trzy kliniczne postaci wstrząsu:

- **wstrząs hipowolemiczny:** spowodowany utratą krwi (krwotok), lub znaczną utratą innych płynów (biegunka, wymioty, oparzenie) i utratą płynów wewnątrznacyniowych
- **wstrząs względnie hipowolemiczny (dystrybucyjny)** spowodowany jest uszkodzeniem rdzenia, przedawkowaniem leków, alergenami i reakcją anafilaktyczną, lub innymi czynnikami powodującymi rozszerzenie naczyń krwionośnych i spadek ciśnienia. Zjawisko to spowodowane jest funkcjonowaniem układu naczyniowego, którego objętość w przypadku całkowitego rozkurczu tętniczek sięgała by 25 litrów, co przy przeciętnej objętości krwi na poziomie 5 litrów doprowadziłoby do krytycznej hipotonii (spadku ciśnienia). W warunkach normalnych za regulację napięcia naczyń krwionośnych odpowiada układ współczulny. Wszystko, co wpływa na pracę układu sympatycznego, może doprowadzić do zwiększenia pojemności układu krwionośnego tak iż staje się on "za duży" dla prawidłowej ilości krwi. Dlatego pomimo odpowiedniej ilości płynu spada ciśnienie systemowe krwi, co jest wynikiem

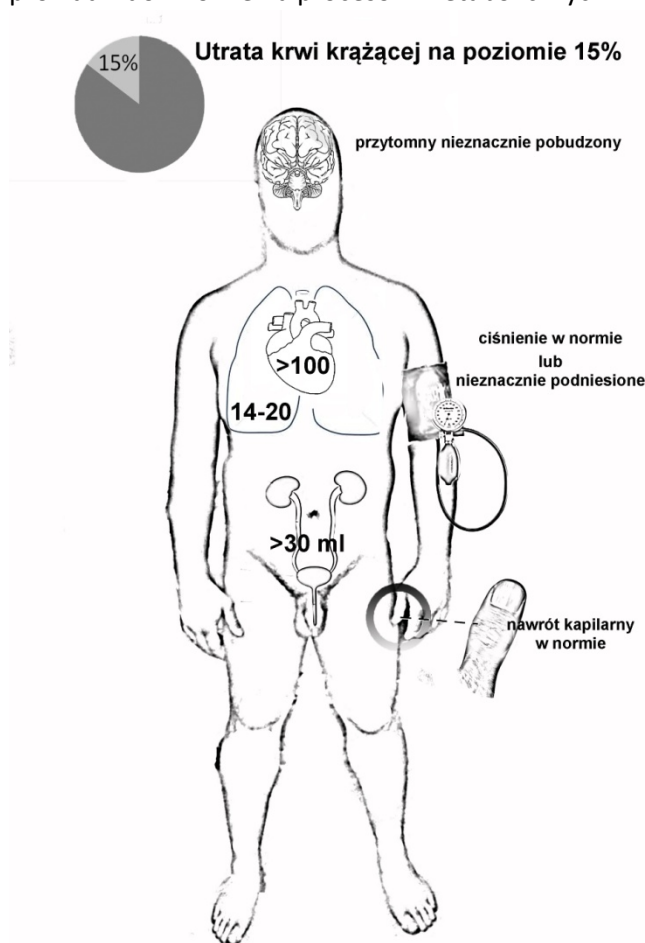


przemieszczenia płynu do rozszerzonego łożyska naczyniowego. Nazywamy to zjawisko wstrząsem dystrybucyjnym, lub względnie hipowolemicznym.

- **Wstrząs mechaniczny**- powodowany upośledzeniem funkcji serca jako "pompy". Do przyczyn takiego zjawiska zaliczamy stłuczenie lub zawał mięśnia sercowego, tamponadę, odmę prężną oraz masywny zator płucny.

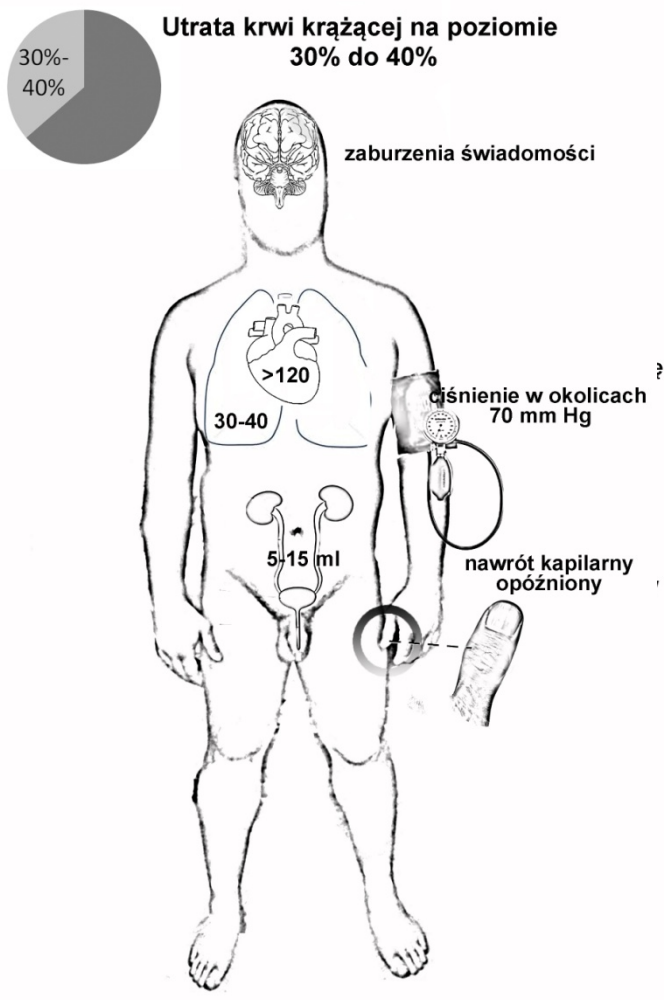
Pomimo różnych przyczyn wstrząsu i jego podziału klinicznego można w nim wyodrębnić podobne etapy zaburzeń krążenia:

Faza pierwsza- niewielka utrata krwi na poziomie 750 ml, czyli nie więcej niż 15% krwi krążącej prowadzi do zwolnienia procesów metabolicznych i niewielkiego spadku ciśnienia krwi. W odpowiedzi



dochodzi do uwolnienia adrenaliny i noradrenaliny oraz zwiększenia wytwarzania hormonu antydiuretycznego. Powoduje to obkurczenie łożyska tętniczego, przyspieszenie skurczów mięśnia sercowego i zmniejszenie wydzielania moczu. Z reguły na tym poziomie dochodzi do normalizacji objętości minutowej serca i ciśnienia tętniczego. Odbywa się to kosztem ograniczenia perfuzji przez naczynia skórne i mięśnie. Badanie czasu **nawrotu kapilarnego** uważano kiedyś za cenny test pozwalający na rozpoznawanie wczesnej fazy wstrząsu. Aktualne doniesienia naukowe przeczą tej tezie, wskazując opóźnienie nawrotu kapilarnego jako objawu rozwiniętego wstrząsu. Ponadto objaw ten daje dużo wyników fałszywie ujemnych i dodatnich w zależności od wielu czynników wewnętrznych oraz zewnętrznych. Dlatego aktualnie, u osób dorosłych sprawdzanie nawrotu kapilarnego niewiele wnosi do oceny stanu ich krążenia .

Faza druga- utrata krwi na poziomie 15% do 30% w wyniku dalszego działania amin katecholowych dochodzi do centralizacji krążenia czyli przemieszczenia krwi do położonych centralnie narządów takich jak: wątroba, serce i mózg. Dochodzi do znacznego ograniczenia przepływu krwi przez nerki, jelita i skórę. Na tym etapie mechanizmy wyrównawcze w postaci obkurczenia naczyń krwionośnych przestają być wystarczające, a ciśnienie tętnicze ma tendencję do obniżania się. Procesom kompensacyjnym towarzyszą błądź powłok skórnych, oziębienie, potliwość oraz przyspieszenie pracy serca i oddechu. Zmniejszony przepływ krwi przez nerki wywołuje anurię, a mniejszy przepływ krwi w krążeniu wieńcowym może powodować bóle dławicowe. Ból w klatce piersiowej w połączeniu z ograniczeniem perfuzji mózgowej prowadzi do lęku i stanów pobudzenia u poszkodowanego.



Faza trzecia- utrata krwi na poziomie 30% do 40% sprawia, że największe znaczenie odgrywają procesy na poziomie komórkowym. Wiodącym problemem stają się beztlenowe przemiany metaboliczne przebiegające z wytwarzaniem kwasu mlekowego i związanym z tym rozwojem kwasicy metabolicznej. Obkurczenie się łożyska naczyniowego jest już niewystarczające, a ciśnienie tętnicze krwi spada do wartości około 70 mmHg. Na tym etapie rozwoju wstrząsu zwiększenie oporu naczyniowego powoduje powstanie "błędnego koła", w którym czynniki powodujące skurcz naczyń, jako odpowiedzi wyrównawczej naszego organizmu doprowadzają do krytycznego zwężenia naczyń i upośledzenia przepływu krwi przez ważne narządy, co z kolei stymuluje nasz organizm do dalszej odpowiedzi obronnej i zwiększenia produkcji czynników obkurczających łożysko naczyniowe. Taki sposób metabolicznego funkcjonowania naszego

organizmu powoduje przechodzenie z uszkodzonych tkanek do przestrzeni śródnaczyniowej amin biogennych, kininy, adenozyiny, a także enzymów trzustkowych. Znacznie wzrasta też stężenie potasu, dwutlenku węgla oraz pojawia się kwasica mleczanowa. Znacznej redukcji ulegają także zapasy ATP.

Faza czwarta utrata krwi powyżej 40% jest etapem w którym dochodzi do krytycznego spadku ciśnienia tętniczego krwi poniżej 50 mmHg. Jest to objaw towarzyszący narastającej kwasicy metabolicznej i nagromadzenia substancji toksycznych. Pomimo stymulacji adrenergicznej dochodzi do rozszerzenia łożyska naczyniowego. W drobnych naczyniach krwionośnych dochodzi do niekorzystnego zjawiska agregacji płytek krwi i rozpoczęcia patologicznego procesu wykrzepiania śródnaczyniowego -DIC. Uszkodzenia barier w błonie śluzowej przedostawanie się bakterii i substancji toksycznych do krążenia. W kolejności dochodzi do dysfunkcji krążenia płucnego i zaburzeń w wymianie gazowej co potęguje występowanie obrzęku płuc. Nieodwracalne martwicze zmiany w cewkach nerkowych stają się przyczyną ostrej zagrażającej życiu, niewydolności nerek.

Objawy podmiotowe i przedmiotowe wstrząsu hipowolemicznego, choć mogą cechować się pewną zmiennością w zależności od przyczyn oraz przebiegu układają się w następującej kolejności:

- osłabienie i zawroty głowy
- uczucie pragnienia



- bladość powłok skórnych
- przyspieszona akcja serca
- spocona skóra
- przyspieszony oddech
- zmniejszenie wydzielania moczu
- osłabione tętno na obwodzie
- spadek ciśnienia tętniczego
- zaburzenia świadomości
- zatrzymanie krążenia

Co to takiego wywiad SAMPLE?

Jest to sposób zbierania wywiadu medycznego przeznaczony dla osób nie posiadających wykształcenia w dziedzinie medycyny.

W sytuacjach interwencji krytycznych, gdy liczą się sekundy, zbieranie wywiadu minimalizujemy do informacji niezbędnych dla dalszego postępowania. W takich sytuacjach proponujemy posługiwanie się pewnymi skrótowymi schematami. Do najpopularniejszego należy schemat zbierania wywiadu:

SAMPLE

Ustalenia wstępne

Przed zebraniem wywiadu ustal pewne podstawowe dane badanego:

- Imię i Nazwisko
- Wiek
- Płeć

S jak symptomy, czyli: co dolega choremu? Na tym etapie możemy zgromadzić już sporo informacji. Przeprowadzenie tego elementu badania może odbyć się na różnych poziomach zaawansowania od pytania: Co Ci dolega? po bardziej skonkretyzowane i ukierunkowane pytania dotyczące konkretnych układów naszego organizmu. [poniżej schematy takiego wywiadu].

A jak Alergie, (chory może również posługiwać się pojęciami uczulenie i nadwrażliwość). Wywiad w kierunku działania alergenów istotny jest ze względu na istnienie dwóch typów reakcji jeżeli chodzi o czas wystąpienia jej objawów EAR i LAR. EAR (early allergic reaction) czyli reakcja natychmiastowa związana z uwalnianiem mediatorów procesu zapalnego głównie histaminy. Intensywność i charakter procesu anafilaktycznego są różne i zależą od indywidualnych cech osobniczych. Mogą manifestować się w szerokim spektrum chorobowym od miejscowej pokrzywki po wstrząs anafilaktyczny. (Anafilaksja od gr. ana- na odwrót i phylassein chronić za badania nad tym zjawiskiem i wprowadzenie pojęcia w 1913 nagrodę Nobla dostał Charls Robert Richet) do głównych alergenów odpowiedzialnych za gwałtowną reakcję należą:

- antybiotyki
- obce białka(szczepionka)
- jady owadów
- orzechy
- ryby



- latex

LAR (late allergic reaction) nawet 6-10 godzin po ekspozycji na alergen. Może dojść do izolowanej fazy późnej czyli nagłego wystąpienia objawów reakcji anafilaktycznej na odległą o kilka godzin ekspozycję (zjawisko głównie dotyczy prowokacji alergenami zawodowymi).

M jak medykamenty (lekarstwa, suplementy diety, preparaty ziołowe, kremy, maści, plastry itp). Wywiad dotyczący leków jest ważny ponieważ dostarczyć może informacji w zakresie:

- wskazówek dotyczących chorób, których pacjent jest nieświadomy lub o których zapomniał powiedzieć
- działania niepożądane leków mogą być przyczyną obecnych dolegliwości
- nagłe odstawienie leków może wywoływać różne dolegliwości
- daje możliwość poznania stopnia zrozumienia przez pacjenta swojej choroby i często wskazuje na konieczność prowadzenia dalszej edukacji chorego w celu unikania zaostrzenia objawów

P jak przeszłość chorobowa: celem tego etapu wywiadu jest ustalenie przebytych chorób, zabiegów chirurgicznych, pobytów w szpitalu oraz zebranie i analiza posiadanej przez chorego dokumentacji. Pozwala to na pełniejsze zrozumienie istoty choroby i wzajemnie przenikających się zależności fizjologicznych wywołanych konkretnymi schorzeniami przewlekłymi.

L jak lunch - ustalenia na tym etapie są szczególnie ważne przy konieczności zastosowania stabilizacji osiowej czy transporcie chorego w pozycji wymuszonej z ograniczoną możliwością jej zmiany. W tych sytuacjach szczególnym zagrożeniem są wymioty mogące doprowadzić do zachłyśnięcia się chorego kwaśną treścią żołądkową. Wiedza na temat prawdopodobnego stopnia wypełnienia żołądka pozwoli nam przygotować pacjenta do dalszych czynności w sposób uniemożliwiający dostanie się treści pokarmowej do dróg oddechowych. Nie mniej istotne jest ustalenie co spożywał chory i w jakiej ilości. Należy zgromadzić informacje na temat spożywania: grzybów, alkoholu nieznanego pochodzenia, egzotycznych owoców, innych pokarmów o trudnym do ustalenia składzie.

E jak ewentualnie inne informacje takie jak:

- numer telefonu do rodziny, opiekuna, przyjaciela
- wykonywany zwód
- hobby