PIERWSZA POMOC MEDYCZNA

Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy

1. Ogólna ocena stanu chorego – ocena podstawowych funkcji życiowych czynności oddychania i krążenia oraz stanu przytomności.
2. Ocena stopnia zagrożenia życia – rozmiarów obrażeń, urazu, stopnia utraty krwi, nasilenia bólu.
3. Organizacja warunków udzielenia pierwszej pomocy.
4. Zapewnianie bezpieczeństwa poszkodowanemu i ratownikowi.
5. Pozyskanie osób do współpracy w udzielaniu pierwszej pomocy.
6. Udzielenie pomocy przedlekarskiej zgodnie z obowiązującymi procedurami postępowania w określonych stanach.
7. Ocena stanu poszkodowanego pod kątem możliwości transportu do szpitala.
8. Wezwanie pomocy lekarskiej.

KRWOTOK

Krwotok – to nagła utrata dużej ilości krwi z łożyska naczyniowego zagrażająca życiu.
Krwotok występuje po przerwaniu ciągłości ściany naczynia krwionośnego.
Zależnie od rodzaju naczynia, krwotok może być:
- tętniczy,(ten rodzaj krwotoku charakteryzuje się wypływaniem z rany żywoczerwonej krwi pod dużym ciśnieniem w sposób ciągły lub tryskający)
- żylny, (charakteryzuje się ciemnoczerwonym zabarwieniem krwi, wypływającym z rany, wolnym strumieniem)
- z naczyń włosowatych, (charakteryzuje się sączeniem krwi)

W zależności od miejsca wynaczynienia krwi krwotoki podzielić można na:
- zewnętrzne, wówczas krew wydobywa się na zewnątrz z rany
- wewnętrzne do tkanek lub jam ciała

Podczas masywnego krwotoku następuje duża utrata krwi, co powoduje zmniejszenie objętości krwi krążącej – stan ten zagraża wystąpieniem wstrząsu hiopowolemicznego i jest bezpośrednim zagrożeniem utraty życia chorego.
Do ogólnych objawów masywnych krwotoków zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych należą:
- lęk, niepokój lub zobojętnienie,
- uczucie osłabienia,
- bladość,
- ochłodzenie i wilgotność powłok skórnych,
- przyśpieszenie akcji serca (tachykardia), tętno jest słabo wyczuwalne,
- spadek ciśnienia tętniczego krwi,
- przyśpieszenie oddechu,
- obniżenie temperatury ciała,
- zaburzenia świadomości,

ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU KRWOTOKU ZEWNĘTRZNEGO

UWAGA!! Podczas udzielania pierwszej pomocy należy wszystkie czynności zawsze wykonywać w jednorazowych rękawiczkach.
W ten sposób unika się bezpośredniego zetknięcia skóry ratującego z krwią poszkodowanego, co ma ogromne znaczenie w ochronie przed zakażeniem wirusem HIV lub wirusem zaplenia wątroby typu B.
1. Poszkodowanego należy położyć.

2. Krwawiącą kończynę należy unieść nad poziom serca.

3. Zastosować bezpośredni ucisk palcami na krwawiącą ranę. Czynność tą można wykonać posługując się jałowym materiałem opatrunkowym. Krwawienie można też zatrzymać uciskając dłonią tętnicę doprowadzającą krew do uszkodzonego odcinka ciała. Ucisk ten należy utrzymywać do czasu przybycia fachowej pomocy medycznej (ekipy ratownicze, personel medyczny).

4. W przypadku silnego krwawienia z rany o szeroko otwartych brzegach można włożyć do niej tampon z jałowej gazy, a następnie zamknąć ją opatrunkiem przylepcowym typu „ motylek” lub „rozgwiazda”. Zaletą tych opatrunków jest to, że nie obejmują one okrężnie kończyny, co zawsze wiąże się z ryzykiem upośledzenia krążenia. Następnie należy nałożyć na kończynę opatrunek uciskowy (typu kokon).

5. W przypadku bardzo silnego krwawienia w obrębie kończyn wskazana jest pomoc 2 ratowników. Jeden z nich uciska miejsce krwawiące, zaś drugi nakłada opatrunek uciskowy. Jego wykonanie rozpoczyna się od nakrycia rany jałowym materiałem opatrunkowym, po czym umocowuje się go kilkoma okrężnymi obwojami opaski, następnie nakład się kilka warstw gazy, które przymocowuje się chustą trójkątną lub bandażem. Po założeniu opatrunku uciskowego należy obserwować czy został uzyskany pożądany efekt w postaci ustania krwawienia oraz czy nie doszło do zastoju żylnego w kończynie. Zastój krwi powstaje, gdy żyły położone powierzchownie zostały uciśnięte, podczas gdy tętnice leżące głęboko mają zachowaną drożność. W tej sytuacji krew dopływa do obwodowej części kończyny powodując nadal krwawienie, żyły powierzchowne zaś uwypuklają się, a kończyna staje się sina. Przy stwierdzeniu cech zastoju żylnego opatrunek należy zdjąć i założyć go ponownie przy nieco mniejszym ucisku.
6. Jeśli krwawienie jest niezwykle gwałtowne, zagrażające życiu i nie udaje się go zatrzymać przez opatrunek uciskowy pozostaje wówczas do zastosowania sposób z założeniem opaski uciskowej. Mogą być stosowane różne opaski: gumowe, bandaże, opaski wykonane z chusty trójkątnej, o szerokości 6 – 8 cm. Najmniej traumatyzująca jest opaska pneumatyczna sfigmomanometru (aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi). W każdym przypadku zastosowania opaski uciskowej należy zanotować czas jej założenia -godzina i minuty. Dopuszczalny czas niedokrwienia dystalnych części kończyny nie powinien przekraczać 0,5 godziny według innych autorów zaś 1,5 – 2, godzin. Jest to jednak sposób tamowania krwotoku niebezpieczny dla kończyny. Bowiem opaska zamyka całkowicie dopływ i odpływ krwi z kończyny i stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia nieodwracalnych zmian wstecznych w tkankach, doprowadzając do martwicy kończyny.
Powstałe w ten sposób uszkodzenie tkanek nasila się proporcjonalnie do czasu utrzymywania ucisku. Zaś po rozluźnieniu opaski dochodzi do ponownego krwawienia oraz do przedostania się do organizmu trujących produktów przemiany materii i powstania wstrząsu septycznego.

7. W przypadku rany klatki piersiowej z uszkodzeniem naczyń międzyżebrowych zakłada się tamponadę MIKULICZA.
Kładzie się kilkuwarstwowy opatrunek z gazy jałowej na ranę, następnie wciska się małe gaziki (groszki) do przestrzeni międzyżebrowej i bandażuje opatrunkiem kolistym.

8. Doraźną metodą zatrzymania krwawienia z uszkodzonych dużych naczyń szyjnych jest uciśnięcie ich palcami do kręgosłupa szyjnego i towarzyszenie choremu w czasie transportu do szpitala.

9.W przypadku krwawienia z nosa pacjent jest zwykle niespokojny, ma przyśpieszoną akcję serca i obniżone ciśnienie tętnicze krwi. Chorego z niewielkim krwawieniem należy uspokoić i polecić by przyjął pozycję siedzącą, przechylił głowę do tyłu i oddychał ustami. Na grzbiet nosa i kark należy położyć zimny okład. Jeżeli krwawienie nie ustępuje trzeba ucisnąć palcami nozdrza i trzymać tak przez około 5minut(ale tylko wtedy jak mamy pewność, że nie została uszkodzona lub załamana kość nosa). Gdy mamy do czynienia z bardzo obfitym krwawieniem z nosa, pacjent powinien siedzieć w pozycji lekko pochylonej z głową opuszczoną do dołu, z podpartym czołem aby krew wypływała na zewnątrz i nie dostała się do dróg oddechowych. Poszkodowany powinien oddychać przez usta, na kark kładzie się zimny okład. Jeśli krwawienie nie ustaje wykonuje się tamponadę przednią nosa – tą czynność wykonuje lekarz.

ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU KRWOTOKU WEWNĘTRZNEGO

Rozpoznanie i pomoc w krwotoku wewnętrznym jest bardzo trudna. Podczas rozpoznawania należy kierować się objawami pośrednimi sugerującymi krwawienie. Objawy wstrząsu przy jednoczesnym braku zewnętrznych uszkodzeń powłok skórnych nasuwają przypuszczenie, że może to być krwawienie wewnętrzne. Możliwość tamowania krwotoku wewnętrznego jest ograniczona. Jednym ze sposobów jest zmniejszenie krwawienia poprzez miejscowe ochładzanie.

ZASADY POSTĘPOWANIA WE WSTRZĄSIE

Ocenić stan świadomości chorego (Skala Glasgow), tętno, oddech, ciśnienie tętnicze krwi, zabarwienie wilgotność i temperaturę powłok skórnych,

1. Ułożyć chorego na wznak z uniesionymi kończynami dolnymi,
2. Zapewnić poszkodowanemu spokój,
3. Zapewnić pacjentowi optymalną temperaturę ciała poprzez ciepłe okrycie,
4. Okolicę urazu ochładzać stosując zimne okłady (worek z lodem),
5. Kontrolować tętno, ciśnienie tętnicze krwi, oddech, stan świadomości,
6. Wezwać niezwłocznie pomoc lekarską.

SKĘCENIE, ZWICHNIĘCIE STAWU

Skręcenie stawu (distorsio articuli) – powstaje wskutek przekroczenia prawidłowego zakresu ruchów w danym stawie. Po ustaniu działania siły uszkadzającej, powierzchnie stawowe wracają do właściwego ustawienia. Jako następstwo skręcenia powstaje jednak rozciągnięcie i naderwanie więzadeł oraz torebki stawowej. Skręceniu towarzyszy zazwyczaj wylew krwi do jamy stawowej i do otaczających tkanek. Powoduje to obrzęk i zasinienie okolicy urazu. Skutkiem skręcenia jest uszkodzenie więzadeł ograniczające ruch stawu.
Najczęściej spotykanym skręcenie jest: skręcenie stawu skokowego (distorsio talocruralis) oraz stawu kolanowego (distorsio genus).

- **Skręcenie stawu skokowego** – powstaje wskutek nadmiernego odwrócenia stopy. W chwili urazu chory czuje ostry ból, po chwili ból nieco zmniejsza swoje nasilenie i pacjent może chodzić. Jednak po kilku godzinach ból zwiększa się, narasta obrzęk i w okolicy stawu pojawia się zasinienie. Zmiany te umiejscawiają się na stopie poniżej kostki bocznej, zaś sama kostka jest niebolesna i nie obrzęknięta. W lekkich skręceniach z nieznacznym obrzękiem wystarczy samo leżenie przez kilka dni w łóżku.
Jeśli obrzęk jest duży, a zasinienie bardzo mocne wówczas należy unieruchomić staw na około 2 tygodnie. Stopę należy ustawić w kierunku przeciwległym do mechanizmu urazu i unieruchomić zakładając opaskę elastyczną.

- **Skręcenie stawu kolanowego** – uraz ten powstaje w wyniku nadmiernego wyprostu lub odgięcia kończyny w płaszczyźnie czołowej. Następstwem jest uszkodzenie aparatu więzadłowego i wylew krwi do jamy stawowej**. Objawy zniekształcenie stawu**, obrzęk, bolesność, uniesienie rzepki ku górze przez płyn w stawie, po uciśnięciu palcem można wyczuć jak rzepka obniża się odpychając płyn. Objaw ten określa się jako BALOTOWANIE RZEPKI.
Krwiak w stawie kolanowym należy usunąć wykonując punkcję jamy stawowej i unieruchomić kończynę na 2 – 3 tygodnie w opatrunku gipsowym. Opatrzenie skręconego stawu kolanowego wymaga profesjonalnej opieki lekarskiej.
Zwichnięcie stawu (luxatio articuli, dislocation) – jest to utrwalone przemieszczenie stawowych końców kości poza ich naturalne granice. W czasie zwichnięcia zostają rozerwane tkanki przystawowe, torebka stawowa i więzadła. Mięsnie przyczepiające się do zwichniętych kości znajdują się w przykurczu i powodują charakterystyczne, przymusowe ułożenie kończyny.

Objawy zwichnięcia :ból, obrzęk, krwiak, przymusowe ustawienie kończyny w jednej pozycji, zniesienie funkcji kończyny, przemieszczanie powierzchni stawowych.
W przypadku zwichnięcia stawu należy doraźnie unieruchomić chorą kończynę w pozycji powypadkowej i skierować pacjenta do szpitala. W warunkach szpitalnych wykonuje się nastawienie w znieczuleniu i zakłada się opatrunek unieruchamiający staw na 3 – 4 tygodnie.

Najczęstsze zwichnięcia:

¨- zwichnięcie w stawie ramiennym (luxatio brachii)
¨-zwichnięcie w stawie łokciowym (luxatio cubiti)
¨ -zwichnięcie w stawie biodrowym (luxatio coxae)

ZŁAMANIE

Złamanie kości (fractura ossis) – jest to przerwanie ciągłości tkanki kostnej wskutek działania urazu mechanicznego. Do złamania dochodzi gdy siła urazu przekracza granice wytrzymałości kości. W zależności od siły, charakteru i kierunku działania urazu złamania dzieli się na: poprzeczne, spiralne, skośne, wieloodłamowe i kompresyjne.
Złamania dzieli się ze względu na stan skóry w pobliżu złamania na: złamania zamknięte (bez przerwania ciągłości skóry) i otwarte (z uszkodzeniem skóry, naczyń krwionośnych i nerwów). Złamanie może być także z przemieszczeniem odłamów kostnych lub bez.
Objawy złamania: zniesienie czynności i przymusowe ułożenie kończyny, ból występujący natychmiast po urazie, który nasila się przy próbach ruchu oraz ucisku miejsca urazu, zniekształcenie zarysów kończyny, krwiak, siniak, obrzęk.

UWAGA!!
Nie należy poruszać kończyną i korygować nieprawidłowego jej ułożenia.

ZASADY UDZIELANIA POMOCY PRZEDLEKARSKIEJ

1. Poszkodowanego w miejscu zdarzenia pozostać do chwili wykonania unieruchomienia transportowego.
2. W przypadku złamania otwartego ranę należy zabezpieczyć jałowym opatrunkiem.
3. Unieruchomienie prowizoryczne wykonuje się przy pomocy środków, które znajdują się w miejscu zdarzenia. Poszkodowany powinien znajdować się w chwili jego wykonywania w pozycji leżącej, jedynym wyjątkiem są poszkodowani ze złamaniem kończyny górnej. W tym przypadku unieruchomienie zakłada się w pozycji siedzącej.
4. Unieruchamiając złamaną kość należy równocześnie unieruchomić sąsiadujące z nim stawy, staw powyżej i poniżej miejsca złamania. Jest to zasada POTTA. Opatrunek unieruchamiający powinien ściśle przylegać w okolicy stawów, zaś nieco luźniejszy powinien być w okolicy miejsca złamania.
5. W przypadku złamania kości w obrębie kończyny dolnej do unieruchomienia można wykorzystać laskę, nartę, kijek od szczotki.
Do unieruchomienia dobrze byłoby wykorzystać 2 elementy unieruchamiające. Jeden z nich umieszcza się od spojenia łonowego do pięty, drugi zaś od dołu pachowego do pięty.
Najprostszym sposobem wykonania unieruchomienia improwizowanego w obrębię kończyny dolnej jest przywiązanie kończyny złamanej do kończyny zdrowej kilkoma obwojami kolistymi.
6. Obserwować należy stan ogólny poszkodowanego, zwracać uwagę na: nasilanie się dolegliwości bólowych oraz na kończynę unieruchomioną (kontrolować jej temperaturę, zabarwienie skóry, zachowanie ruchomości palców).
7. Uszkodzoną kończynę ułożyć należy powyżej poziomu serca aby osłabić narastanie obrzęku.
8. Złamaną kończynę górną unieruchamia się poprzez podwieszenie jej na dużym temblaku wykonanym z chusty trójkątnej. Można również przymocować kończynę obwojami kolistymi do klatki piersiowej. W przypadku złamania obojczyka jest możliwe założenie opatrunku – gwiazda pozioma grzbietu, z wykorzystaniem bandaża elastycznego.
9. W celu zmniejszenia obrzęku i bólu uszkodzoną kończynę można schładzać workiem z lodem lub zimną wodą.
10. Stale należy kontrolować stan ogólny poszkodowanego oraz unieruchomioną kończynę.
11. Przewieść pacjenta do szpitala.

PODEJRZENIE ZŁAMANIA KRĘGOSŁUPA

Ten rodzaj urazu jest bardzo groźny, bowiem złamane kręgi mogą spowodować uszkodzenie rdzenia kręgowego, które niesie ze sobą poważne, trwałe zagrożenie utraty zdrowia i życia poszkodowanego. Uszkodzenie kręgosłupa objawia się bólem w miejscu urazu, ból promieniuje także wzdłuż kręgosłupa, chory ma trudności z poruszaniem kończynami.

Zasady udzielania pomocy w przypadku złamania kręgosłupa

1. Dokonać oceny podstawowych czynności życiowych (oddech, krążenie, stan świadomości).
2. Podstawową zasadą podczas udzielania pierwszej pomocy jest utrzymywanie tułowia i głowy poszkodowanego w pozycji pośredniej, pomiędzy zgięciem a wyprostem, pozycja nie dopuszcza do powstania ucisku na rdzeń kręgowy.
3. Przenoszenie poszkodowanego powinno być wykonywane przez kilka osób. Taki transport zapewnia podtrzymywanie zarówno głowy, karku, pleców w okolicy łopatek i lędźwi oraz miednicy i kończyn dolnych.
4. W żadnym wypadku nie należy przenosić poszkodowanego trzymając go za barki i biodra, gdyż powoduje to nadmierne wygięcie kręgosłupa i grozi uciskiem.
5. Poszkodowanego zawsze układ się płasko na plecach na twardym podłożu.
6. Obserwowanie stanu ogólnego chorego i kontrolowanie podstawowych parametrów życiowych.
7. Zapewnienie optymalnej temperatury ciała – okryć poszkodowanego.
8. Wezwanie karetki pogotowia.

Pacjenta podejrzanego o uraz kręgosłupa nie wolno przewozić przygodnym środkiem transportu!

OBRAŻENIA TERMICZNE

Oparzenie (combustio,burns) – jest to uszkodzenie tkanek wywołane działaniem wysokiej temperatury (oparzenie termiczne), żrącymi środkami chemicznymi (oparzenie chemiczne) i energią elektryczną.
Rozległość i głębokość oparzenia zależy od wysokości temperatury i czasu jej działania na tkanki. Dlatego tak ważne jest wczesne schładzanie miejsca oparzenia.

Zależnie od głębokości zmian miejscowych rozróżnia się 3 stopnie oparzenia:

I 0– dotyczy tylko naskórka (zaczerwienieni, obrzęk, bolesność)
II 0– obejmuje skórę właściwą (na skórze powstają pęcherze wypełnione osoczem),
III0– dotyczy całej grubości skóry (powstaje martwica skóry i tkanek położonych głębiej).

Oparzenie zwłaszcza termiczne, wywołuje zmiany ogólnoustrojowe w postaci wstrząsu wywołanego bólem, utratą osocza krwi i zatruciem ustroju wchłanianymi produktami rozpadu białka tkankowego oraz prowadzi do rozwinięcia się choroby oparzeniowej.

Zasady postępowania w oparzeniu termicznym

1. Usunąć natychmiast poszkodowanego z zasięgu płomienia, zgasić palące się na nim ubranie (w miarę możliwości owinąć poszkodowanego w koc azbestowy).
2.Po ugaszeniu płomienia koc należy pozostawi, ponieważ będzie on chronił poszkodowanego przed utratą ciepła.
3.Uwolnić poszkodowanego od czynnika parzącego, należy natychmiast rozciąć ubranie nasiąknięte gorącym płynem i zdjąć, jeśli nie przywarło do skóry.
4. Miejsce oparzenia powinno się jak najszybciej zacząć schładzać prze okres 15 – 30 minut, aż do ustąpienia bólu. Ochładzanie wykonuje się poprzez polewanie strumieniem zimnej wody, założenie okładu z lodem lub przez zanurzanie kończyny oparzonej w naczyniu z zimną wodą.
5. W przypadku oparzenia twarzy i tułowia miejsca te ochładza się poprzez przykładanie serwet zamoczonych w zimnej wodzie.
6.Ochładzanie miejsca oparzonego ma duże znaczenie w ograniczeniu głębokości uszkodzonych tkanek. Schładzanie ma sens nawet w 3 – 5 godzin po doznanym urazie.
7. Delikatnie należy zdjąć z powierzchni uszkodzonej pierścionek, zegarek, pasek, buty, zanim pojawi się obrzęk.
8. Ranę oparzeniową zaopatrzyć należy jałowym, suchym opatrunkiem lub czystą gazą (oparzeń twarzy nie okrywa się opatrunkiem).
9. Zapewnić poszkodowanemu spokój i chronić go przed utratą ciepła.
10. Regularnie kontrolować stan świadomości, tętno i oddech poszkodowanego.
11. Wezwać pomoc lekarską. Przetransportować chorego do szpitala.
12. W przypadku bardzo ciężkich oparzeń, należy ocenić podstawowe czynności życiowe, udrożnić drogi oddechowe przywrócić oddech i krążenie.

Porażenie prądem elektrycznym – zespół objawów patologicznych wywołanych przepływem prądu przez tkanki, w wyniku czego dochodzi do powstania uszkodzeń o charakterze ogólnym i miejscowym.
Objawy miejscowe: oparzenie, martwica, zwęglenie.
Objawy ogólne pochodzą ze strony układu krążenia, oddechowego i ośrodkowego układu nerwowego. Stan ten może doprowadzić do wstrząsu a nawet do śmierci klinicznej.

Zasady postępowania w porażeniu prądem elektrycznym

1. Natychmiast „odłączyć” poszkodowanego od źródła prądu poprzez wyłączenie prądu.
2. Sprawdzenie u poszkodowanego stanu przytomności, czynności serca i oddychania.
3. Ułożenie poszkodowanego w pozycji płaskiej na twardym podłożu.
4. Przy braku oddechu i czynności serca należy wdrożyć czynności resuscytacyjne.
5. Ochłodzić wodą miejsce oparzenia.
6. Ranę oparzeniową zaopatrzyć sterylnym, suchym opatrunkiem.
7. Zabezpieczyć poszkodowanego przed utrata ciepła (okrycie kocem)
8. Wezwać pomoc lekarską.

Oparzenie chemiczne – może być wywołane przez kwasy i zasady. Rozległość uszkodzeń zależy od rodzaju i stężenia działającego środka, jego ilości i czasu działania. Wszystkie oparzenia chemiczne są bardzo bolesne. Podczas udzielania pierwszej pomocy należy zachować szczególną ostrożność, aby nie oparzyć się samemu.

- Oparzenie kwasami – powoduje rozpad białek i wystąpienie martwicy suchej tkanek. Na skórze powstają mocno przylegające strupy.

Zasady postępowania

1. Natychmiast odsłonić oparzoną powierzchnię poprzez rozcięcie i zdjęcie ubrania.
2.Usunąć ze skóry znajdujące się resztki sproszkowanego związku.
3.Oparzoną powierzchnię skóry obficie spłukiwać bieżącą wodą przez 10 – 20 minut.
4. Zabezpieczyć ranę jałowym opatrunkiem.
5.Wezwać pogotowie lub przetransportować poszkodowanego do szpitala.

- Oparzenie zasadami (ługami) – po oparzeniu zasadą dochodzi do powstania martwicy rozpływowej tkanek i do obrzęku szklistego.

Zasady postępowania

1. Natychmiast odsłonić oparzoną powierzchnię poprzez rozcięcie i zdjęcie ubrania.
2. Usunąć ze skóry resztki związku powodującego obrażenie.
3. Oparzoną powierzchnię skóry obficie spłukiwać bieżącą wodą przez 10 – 20 minut.
4. Zabezpieczyć ranę jałowym opatrunkiem.
5. Wezwać pogotowie lub przetransportować poszkodowanego do szpitala.

Stosowanie środków zobojętniających (w oparzeniu kwasami – 3% roztwór wodorowęglanu sodu /soda oczyszczona/; w oparzeniu zasadami – 1% roztwór kwasu octowego lub 3% roztwór kwasu borowego) jest sprawą kontrowersyjną, gdyż podczas reakcji neutralizacji wydziela się ciepło, co może wpłynąć na zwiększenie głębokości oparzenia.

Odmrożenie (congelatio, cold injury) –uszkodzenie tkanek spowodowane działaniem niskiej temperatury. Działanie niskiej temperatury nasila się w obecności wiatru i wilgotności. Najczęściej ulęgają odmrożeniu obwodowe części ciała: palce rąk i stóp, ręce, stopy, twarz, nos, uszy. Ciasne obuwie sprzyja odmrożeniu stóp.
Objawy: zdrętwienie, niebolesność i bladość odmrożonej części ciała.
Po ogrzaniu powierzchnia odmrożona jest plamista (marmurkowata), bolesna i pokryta pęcherzami. W zależności od natężenia zmian miejscowych wyróżnia się 3 stopnie odmrożeń: Io – rumień, obrzęk, swędzenie i pieczenie skóry; IIo – pęcherze; IIIo – martwica tkanek.

Zasady udzielania doraźnej pomocy

1. Przeniesienie poszkodowanego do pomieszczenia ciepłego.
2. Zdjęcie zamarzniętego ubrania i obuwia.
3. Stopniowe ocieplanie całego organizmu: okrycie poszkodowanego, podanie ciepłego napoju do picia.
4. Stopniowe ogrzewanie miejsca odmrożonego (kąpiel, okłady). Ogrzewanie rozpoczyna się od temperatury wody ok. 25oC i zwiększa się do 40oC. Kąpiele stosujemy tylko do uzyskania ogrzania tkanek. Zbyt długie ogrzewanie jest szkodliwe.
5. Skórę osuszyć i założyć ciepłe ubranie.
6. W przypadku uszkodzenia skóry, ranę należy zaopatrzyć jałowym opatrunkiem.
7. W przypadku głębokich uszkodzeń tkanek w wyniku odmrożenia nie ogrzewa się uszkodzonych powierzchni, jedynie osłania się je jałowym materiałem opatrunkowym.
8. Nie należy odmrożonych tkanek nacierać śniegiem oraz oklepywać.
9. W przypadku odmrożeń IIo i IIIo należy poszkodowanego szybko przewieść do szpitala.

UKĄSZENIA I UŻĄDLENIA PRZEZ OWADY I ZWIERZĘTA

Pomoc doraźna w ukąszeniach przez zwierzęta

1. Ranę przemywać pod bieżącą, gorącą wodą z dodatkiem mydła przez okres 10 – 15 minut.
2. Następnie przemyć ranę wodą utlenioną lub innym środkiem antyseptycznym. Przeciwwskazane jest przemywanie rany spirytusem, jodyną lub innym środkiem powodując koagulację białka a w konsekwencji powodując trudności w procesie gojenia rany.
3. Ranę zaopatrzyć suchym, jałowym opatrunkiem.
4. W każdym przypadku pokąsania człowieka przez zwierzęta należy wykluczyć możliwość zakażenia wścieklizną. Poszkodowanego skierować należy do szpitala na szczepienie przeciwko wściekliźnie.

Ukąszenie przez żmiję

Wprowadzony podczas ukąszenie jad ma działanie toksyczne na ośrodkowy układ nerwowy i krążenia. W miejscu ukąszenia pojawia się piekący ból, obrzęk i zasinienie postępujące wzdłuż kończyny. Po pewnym czasie u poszkodowanego występują nudności, wymioty i biegunka, tętno jest przyśpieszone, słabo wyczuwalne, ciśnienie tętnicze krwi obniża się. Mogą również rozwinąć się objawy wstrząsu (patrz wyżej).

Pomoc doraźna

1. Chorego położyć lub posadzić.
2. Miejsce ukąszenia i tkanki dokoła obficie polewać bieżącą wodą z dodatkiem mydła przez 10 – 15 minut, albo jak podają inne źródła naciąć pionowo powłoki skórne i delikatnie wyciskać krew.
3. Założyć opaskę uciskową ponad miejscem ugryzienia, aby hamować odpływ krwi żylnej z okolicy rany, a nie utrudniać odpływu krwi tętniczej.
4. Założenie opaski nie ma podstaw jeżeli od chwili ukąszenia upłynęło więcej niż 30 minut.
5. Stale kontrolować siłę ucisku opaski poprzez obserwację zabarwienie kończyny i tętna na obwodzie.
6. W celu zmniejszenia bólu położyć można na zranioną kończynę zimny okład.
7. Kończynę należy unieruchomić (patrz złamanie).
8. Jeśli ponad założoną opaską narasta obrzęk, należy
9. Prowadzić dokładną obserwację stanu ogólnego poszkodowanego (kontrola tętna, oddechu, ukąszonej kończyny).
10. Szybko przetransportować poszkodowanego do szpitala.
11. Do 24 godzin należy podać zleconą przez lekarza surowicę przeciwko jadowi żmii.

Użądlenie przez pszczoły i osy

Jad pszczoły lub osy działa w miejscu użądlenia. Pod jego wpływem powstaje zapalna reakcja, objawiająca się: bólem, zaczerwienieniem, obrzękiem i swędzeniem.
Pomoc doraźna

1. Zmniejszenie bólu poprzez stosowanie okładów z lodem, roztworu amoniaku i roztworu wodorowęglanu sodu.
2.Bardzo niebezpieczne są użądlenia mnogie oraz użądlenia w obrębie jamy ustnej i krtani – mogą spowodować niedrożność dróg oddechowych.

3.Poważne zagrożenie zawsze występuje u osób uczulonych na jad pszczeli. Reakcja uczuleniowa związana z nadwrażliwością może doprowadzić nawet do wstrząsu anafilaktycznego. Symptomami jego jest: przyśpieszona akcja serca, obniżone ciśnienie tętnicze krwi, zaburzenia oddychania.

4. W sytuacjach w/w konieczne jest bardzo szybkie i sprawne przewiezienie poszkodowanego do szpitala.

RANA/ ZRANIENIA

Rana (vulnus)– pojęcie to określa przerwanie ciągłości tkani powstałe pod wpływem urazu mechanicznego. Do klasycznych cech zranienia należy: ból, krwawienie, rozwarcie brzegów rany (zianie rany).Rozróżnia się następujące rodzaje ran: otarcie naskórka, rana powierzchowna, rana głęboka. Biorąc za kryterium mechanizm urazu i kształt rany można dokonać następującego podziału: rana kłuta, cięta, szarpana, tłuczona, miażdżona i kąsana. Z punktu widzenia pomocy przed szpitalnej istotne znaczenie ma podział ran na krwawiące, które wymagają doraźnego zatamowania krwi i nie krwawiące wymagające założenia tylko opatrunku osłaniającego.

Pierwsza pomoc w zranieniach

1. Poszkodowanego układa się w pozycji leżącej lub siedzącej, z podparciem zranionej części ciała.
2. Obserwacja stanu ogólnego i miejsca zranienia.
3. Zabezpieczenie rany przed zakażeniem poprzez odkażenie skóry otaczającej miejsce zranienia środkiem antyseptycznym i założenie jałowego, suchego opatrunku.
4. Gdyby w ranie znajdowało się ciało obce nie wolno go pod żadnym warunkiem samodzielnie usuwać.
5. W przypadku rany krwawiącej należy zatamować krwawienie poprzez założenie opatrunku (patrz wyżej).
6. Zranioną kończynę unieruchamia się (patrz wyżej).
7. Przewieść poszkodowanego do szpitala w celu opatrzenia rany przez lekarza.

DRGAWKI

Drgawki (convulsiones) – to szybkie, naprzemienne skurcze mięśni (drgawki toniczne), najczęściej połączone z określonymi efektami ruchowymi, głównie w postaci zginania i prostowania różnych części kończyn (drgawki kloniczne) lub całego tułowia.
Drgawki trwają od kilkunastu sekund do kilku minut, mogą być ograniczone lub uogólnione.
Drgawki występują w: padaczce, w chorobach ośrodkowego układu nerwowego, po urazach mózgu, w chorobach metabolicznych i w gorączce.
W czasie napadu drgawek człowiek traci przytomność, upada na ziemię, z ust wydobywa się piana (może być z domieszką krwi, jeśli chory przegryzł sobie język). Możliwe jest również bezwiedne oddanie moczu w czasie napadu, zaś po ich ustąpieniu pacjent jest osłabiony i oszołomiony.

Zasady udzielania pomocy doraźnej

1.W czasie napadu chorego należy ochraniać przed zranieniem i urazem, zapewnić bezpieczeństwo np. odsunąć przedmioty stwarzające zagrożenie, o które chory mógłby się uderzyć.

2. Ułożyć chorego w pozycji leżącej.

3. Zabezpieczyć przed samouszkodzeniem: podłożyć poduszkę lub koc pod głowę, rozluźnić kołnierzyk lub krawat, nie krepować chorego, nie przytrzymywać go za ręce.
4. Kontrolować oddech i drożność dróg oddechowych.
5. W sytuacji dłużej trwającej utraty przytomności ułożyć należy podopiecznego w pozycji bezpiecznej i sprawować stałą opiekę nad chorym, aż do momentu powrotu świadomości.

ZADŁAWIENIE

W wyniku utknięcia ciała obcego w drogach oddechowych może dojść do zaburzenia wentylacji z powodu częściowej niedrożności górnych dróg oddechowych. Osoba dławiąca chwyta się za gardło jest niespokojna i kaszle, gdy dochodzi do całkowitej niedrożności chory nie może mówić ani oddychać, traci przytomność.

Pierwsza pomoc

Gdy chory stoi lub siedzi
- Ratownik jedną ręką podtrzymując klatkę piersiową powinien pochylić ją do przodu, jednocześnie nadgarstkiem drugiej ręki uderzyć należy pięciokrotnie pomiędzy łopatki.
- Ratownik obejmuje ramionami osobę dławiącą się na wysokości nadbrzusza, przechyla ją do przodu. Następnie zaciśniętą w pieść jedną rękę ułożyć należy pomiędzy pępkiem a wyrostkiem mieczykowatym mostka. Drugą ręką chwyta poprzednią i obie ręce podciąga energicznie do siebie i ku górze, RĘKOCZYN HEIMLICHA

Gdy chory leży

- W tej sytuacji przekręcić należy poszkodowanego na bok i uderzyć nadgarstkiem dłoni pięciokrotnie pomiędzy łopatkami. Uderzenia w plecy mają za zadanie uwolnić ciało obce, jeżeli ten zabieg nie przyniesie oczekiwanego efektu należy wykonać ciśnięcia nadbrzusza.
- Ratownik powinien ułożyć poszkodowanego na wznak i uklęknąć nad nim okrakiem. Umieścić następnie nadgarstek jednej dłoni pomiędzy pępkiem a wyrostkiem mieczykowatym mostka. Nadgarstek drugiej dłoni położyć na pierwszej i następnie mocno popchnąćw dół i w stronę głowy. Manewr ten wykonać należy pięciokrotnie. Po czym sprawdzić jamę ustną ratowanego.

Jeżeli nie udało się usunąć ciała obcego, wówczas należy kontynuować zabiegi na przemian: uderzenia 5 razy pomiędzy łopatki i 5 krotne uciśnięcia nadbrzusza.
Jeśli osoba dławiąca się traci przytomność, należy rozpocząć resuscytację oddechową. Obserwować ruchy przedniej ściany klatki piersiowej, czy po każdym wdechu następuje jej uniesienie i opadnięcie. Jeżeli tak to kontynuujemy działania ratownicze.
Gdy nie udaje się prowadzić efektywnej sztucznej wentylacji wówczas należy wykonywać na przemian 5 uderzeń i 5 uciśnięć nadbrzusza. Po każdej serii podjąć próbę sztucznej wentylacji.

POZYCJA BEZPIECZNA

Pozycja bezpieczna/ boczna ustalona zapewnia utrzymanie drożności dróg oddechowych i odpływanie wydzieliny z jamy ustnej, zabezpiecza przed zapadnięciem się języka, przed zachłyśnięciem się śliną i wymiocinami. W pozycji bocznej ustalonej układa się pacjentów nieprzytomnych z samoistnym oddechem, z wyczuwalnym tętnem i bez urazu kręgosłupa oraz osoby, którym przywrócono spontaniczny oddech. W pozycji bezpiecznej nie można prowadzić pośredniego masażu serca, sztuczna wentylacja płuc jest zaś trudna do wykonania.

SPOSÓB WYKONANIA:

- pozycja wyjściowa – pacjent leży na plecach,
- uklęknij obok poszkodowanego i wyprostuj kończyny górne i dolne,
- udrożnij drogi oddechowe przez maksymalne odchylenie głowy do tyłu i wysunięcie żuchwy, potem przekręć delikatnie głowę na bok i oczyść jamę ustną, usuń protezę zębową,
- bliższą siebie kończynę górną poszkodowanego podłóż pod pośladek
- dalszą kończynę górną połóż w poprzek jego klatki piersiowej i przyłóż grzbiet tej kończyny do bliższego Ciebie policzka chorego,
- bliższą kończynę dolną poszkodowanego należy zgiąć w kolanie, stopa powinna być oparta o podłoże,
- jedną ręką uchwyć poszkodowanego za biodro drugą za bark i ostrożnie przekręć go w swoi kierunku,
- odchyl głowę, by zapewnić drożność dróg oddechowych,
- wysuń do tyłu kończynę górną znajdującą się bliżej podłoża w celu zabezpieczenia przed przewróceniem na plecy,
- sprawdź czy poszkodowany oddycha i czy ma zachowane tętno.

Kończyna dolna zgięta w stawie biodrowym i kolanowym uniemożliwia przewrócenie się pacjenta na brzuch, a kończyna górna wyprostowana i ułożona z tyłu tułowia zapobiega przewróceniu się na plecy.

ZASADY

1. Przed wykonaniem ułożenia należy: ocenić stan przytomności, sprawdzić czy poszkodowany oddycha.
2. Poszczególne etapy zabiegu wykonać sprawnie, zgodnie z algorytmem.
3. Prowadzić stałą, wnikliwą opiekę nad pacjentem nieprzytomnym i kontrolować podstawowe parametry życiowe.

UTRATA PZYTOMNOŚĆI

To stan zniesionej zdolności czuwania i reagowania na otoczenie. Stan zagrażający życiu z powodu:

- upośledzenia odruchów obronnych,
-niebezpieczeństwa zapadnięcia się języka i niedrożności dróg oddechowych,
- zachłyśnięcia się i wystąpienia zaburzeń oddychania,
- utraty kontroli niektórych czynności fizjologicznych.

Przyczynami utraty przytomności może być: choroba OUN, uraz głowy, schorzenie układu krążenia, choroba przemiany materii, zatrucia.

Objawy utraty przytomności:

- brak możliwości nawiązania kontaktu werbalnego i niewerbalnego,
- brak lub zmniejszenie reakcji na bodźce mechaniczne, bólowe,
- oddech zachowany lub jego zaburzenia, albo całkowity bark samoistnego oddechu,
- tętno może być zachowane, zwolnione, albo jego całkowity brak,
- rozszerzone źrenice,
- bladość powłok skórnych.

Zasady postępowania

1. Ocena stanu przytomności – próba nawiązania kontaktu werbalnego i niewerbalnego.
2. Ocena oddechu:gdy oddech jest zachowany – układa się poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; przy zatrzymaniu oddechu zapewnić należy drożność dróg oddechowych.
3. Rozpocząć sztuczne oddychanie bez przyrządowe lub z zastosowaniem sprzętu.
4. Ocenić akcję serca i tętno na tętnicach szyjnych i udowych.
5. Przy stwierdzonym zatrzymaniu krążenia rozpocząć masaż zewnętrzny serca. Kontrolować podstawowe funkcje życiowe (oddech, tętno, szerokość źrenic, stan przytomności).

OMDLENIE – to krótkotrwała, przejściowa forma utraty przytomności wywołana niedokrwieniem mózgu z powodu spadku ciśnienia tętniczego krwi. Objawia się: uczuciem osłabienia, zawrotami głowy, mroczkami przed oczami, szumem w uszach, bladością powłok skórnych, potem na powłokach skórnych. Osoba traci przytomność, ale zachowany ma oddech, czynność serca i tętno (niekiedy tętno może być zwolnione lub przyśpieszone i słabo wyczuwalne, a ciśnienie tętnicze krwi obniżone), źrenice ulęgają rozszerzeniu.

Zasady postępowania

1.Ułożyć poszkodowanego na wznak i unieść kończyny dolne w celu zwiększenia dopływu krwi do mózgu. Jeżeli warunki nie pozwalają na zastosowanie takiego ułożenia, wówczas chorego należy posadzić i pochylić jego głowę tak, aby znalazła się poniżej poziomu serca.
2.Polecić wykonanie kilku głębokich oddechów (jeżeli poszkodowany znajduje się w pomieszczeniu zamkniętym, należy otworzyć okna lub wynieść go na zewnątrz)
3. Ocenić stan świadomości, oddech, tętno.
4. W sytuacji długotrwałej utraty przytomności chorego układa się na boku w pozycji bezpiecznej.

NAGŁE ZATRZYMANIE KRĄŻENIA (NZK) to stan, w którym niezależnie od przyczyn dochodzi do nagłego ustania efektywnej pracy serca, co powoduje ustanie krążenia krwi, wtórne niedokrwieni i niedotlenienie wszystkich tkanek i narządów. /T. Widomska – Czekajska, 1994/

Ustanie mechanicznej pracy serca powoduje zanik tętna na dużych tętnicach (szyjnych, udowych). Osłuchowo stwierdza się bark tonów serca. Niedotlenienie mózgu powoduje kolejno: utratę przytomności, krótkotrwałe pobudzenie ruchowe, szybko przechodzące w drgawki toniczno – kloniczne, zatrzymanie oddychania po kilu głębokich, a następnie płytkich rybich oddechach. Objawy te występują w ciągu 30 – 60 s od chwili wystąpienia nzk. Rozwija się także równocześnie sinica najpierw dystalnych części ciała, potem całego organizmu. Rozszerzają się również źrenice.
Jeśli nie zostaną podjęte działania przywracające podstawowe funkcje życiowe (zabiegi resuscytacyjne) w ciągu 3 – 5 minut, to dochodzi do nieodwracalnego uszkodzenia komórek kory mózgowej i przekreślenia szans pełnego ożywienia.

Kolejność i czas występowania objawów nzk.

Główne objawy
brak tętna na dużych tętnicach, brak tonów serca,
utrata świadomości, zaburzenia oddychania,
rozszerzone źrenice, sinica dystalnych części ciała, drgawki toniczne, następnie toniczno – kloniczne, oddech szczątkowy (rybi),
rozluźnienie mięśni (ustanie drgawek), bezwiedne oddanie moczu, źrenice szerokie, sinica uogólniona,
ciężka sinica, źrenice szerokie nie reagujące na światło, bezwiedne oddanie stolca,
bladość powłok, pojawiają się plamy opadowe,
Choroba wieńcowa serca, zaburzenia rytmu serca, zaburzenia wodno – elektrolitowe i kwasowo – zasadowe, zatrucia
endo – i egzogenne, urazy klatki piersiowej i ośrodkowego układu nerwowego oraz porażenie prądem prowadzi do wystąpienia NZK.
Nagłe zatrzymanie krążenia prowadzi do śmierci klinicznej – jest to etap procesu umierania, w którym możliwe jest odwrócenie zatrzymanych podstawowych funkcji życiowych: krążenia, oddychania i czynności ośrodkowego układu nerwowego.

Nie podjęcie działań resuscytacyjnych do 3 minut od chwili ustania czynności życiowych prowadzi do nieodwracalnego uszkodzenia komórek i tkanek – do śmierci biologicznej.

Reanimacja (ożywianie) – jest to zespół czynności mających na celu podtrzymanie wentylacji płuc (resuscytacja oddechowa) i zapewnienie efektywnego krążenia krwi (resuscytacja krążeniowa) oraz powrót sprawności mózgu. Przywrócenie wszystkich funkcji życiowych – pełne ożywienie.
Resuscytacja – to zabiegi mające przywrócić podstawowe funkcje życiowe.
Do podstawowych zbiegów resuscytacyjnych zalicza się: sztuczne oddychanie, masaż serca, farmakoterapię i elektroterapię.
Resuscytacja oddechowa (sztuczne oddychanie) – zabieg mający na celu zastąpienie i/lub przywrócenie oddychania w warunkach bezdechu. Obejmuje udrożnienie dróg oddechowych oraz sztuczną wentylacje płuc.
Resuscytacja krążeniowa (pośredni masaż serca) – czynność mająca na celu zastąpienie i/lub przywrócenie skutecznej pracy serca. Polega na wykonywaniu ucisków klatki piersiowej.
BLS – Basic Life Support – podstawowe zabiegi resuscytacyjne
Resuscytacja powinna odbywać się zatem według schematu ABC (Airway – drogioddechowe; Breathing – oddychanie; Circulation – krążenie krwi).

Elementy podstawowe tego działania to:
- wstępna ocena stanu chorego,
- utrzymanie drożności dróg oddechowych,
- prowadzenie sztucznego oddychania powietrzem wydychanym przez ratownika (metoda usta – usta lub usta – nos)
- masaż pośredni serca przez uciskanie przedniej ściany klatki piersiowej,

Czynności te są wykonywane bez zastosowania jakiegokolwiek sprzętu i przyrządów.
W sytuacji udzielania pomocy poszkodowanej osobie należy poszczególne czynności wykonać w następujący sposób:
- obejrzeć ofiarę, sprawdzić czy daje oznaki życia (ostrożnie potrząsnąć ramię i głośno zapytać czy jej coś dolega),
-gdy jest bark reakcji ofiary należy wezwać pomoc,
- udrożnić górne drogi oddechowe,

U osoby nieprzytomnej ze zniesionymi odruchami, która leży na plecach dochodzi do opadania żuchwy i przemieszczania się jej w kierunku kręgosłupa wraz z częściami miękkimi. Język opiera się swą podstawą o tylną ścianę gardła blokując wejście do krtani lub opada nagłośnia i zamyka wejście do krtani powodując zaburzenia w wentylacji. Udrożnienie górnego odcinka dróg oddechowych wymaga zastosowania jednego z trzech rękoczynów:

- I rękoczyn – polega na odciągnięciu głowy do tyłu,

- II rękoczyn – polega na odgięciu głowy do tyłu i przyciśnięciu żuchwy do szczęki,

- III rękoczyn – polega na odgięciu głowy do tyłu, wyluksowaniu żuchwy i jej przyciśnięciu do szczęki,

I RĘKOCZYN – polega na maksymalnym odgięciu głowy do tyłu. Należy wykonać go w sposób delikatny, bez oporu.

Sposób wykonania:

Ratownik klęczy na wysokości głowy poszkodowanego po lewej stronie. Lewą rękę podkłada pod kark, natomiast prawą kładzie na czole ofiary i ostrożnie odchyla głowę ku tyłowi.
II RĘKOCZYN – ten rękoczyn zwiększa napięcie mięśni rozpiętych pomiędzy kością gnykową a krtanią. W ten sposób jeszcze bardziej przesuwa się nasada języka do przodu i przywraca się drożność oddechową
Sposób wykonania:.
Początkowy etap jest taki sam jak w rękoczynie I – odgięcie głowy do tyłu.
Następnie ratownik przenosi lewą rękę spod karku ofiary na żuchwę. Układa na niej 4 palce, a kciuk umiejscawia poniżej wargi, ściągając ją delikatnie w dół w kierunku brody.
Powoduje to rozchylenie się ust. Są to najczęściej stosowane rękoczyny w praktyce.
III RĘKOCZYN – zwany jest rękoczynem ESMARCHA .Wykonywany jest rzadko. Ma on zastosowanie u ludzi: ze zmianami usztywniającymi kręgosłup szyjny, u ludzi z krótką i grubą szyją.
Sposób wykonania:
Po odchyleniu głowy do tyłu ratownik chwyta oburącz rękami za kąt żuchwy. Po ujęciu w ten sposób, żuchwę odchyla się nieco ku dołowi następnie ruchem łukowatym przemieszcza się ją do przodu i ku górze tak aby zęby dolne znalazły się przed zębami górnymi.
Po zastosowani rękoczynów należy sprawdzić czy ofiara ma własny oddech poprzez oglądanie, osłuchiwanie lub dotykiem. Ratownik może to zrobić np: przykładając ucho do ust chorego – powinien usłyszeć odgłosy towarzyszące oddychaniu, wyczuć na policzku powietrze wydychane przez ofiarę. Obserwuje się jednocześnie ruchy klatki piersiowej, które powinny towarzyszyć procesowi oddychania. Obserwacja, wysłuchiwanie i próba wyczuwania oddechu ofiary powinna trwać do 10 sekund.

ZASADA „ SŁUCHAJ, PATRZ i CZUJ”

Jeżeli oddech jest zachowany układamy poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej i sprawdzamy regularnie czy nadal jest oddech.
- w przypadku barku oddechu należy przystąpić do oczyszczenia górnych dróg oddechowych ofiary z wszelkich widocznych materiałów powodujących ich niedrożność,
- zapewniamy prawidłową drożność dróg oddechowych poprzez odgięcie głowy i uniesienie żuchwy przez opisane rękoczyny,

- rozpoczynamy sztuczną wentylację, wykonujemy 2 efektywne wdechy każdy powinien spowodować uniesienie i opadnięcie klatki piersiowej,
- miękką część nosa zacisnąć należy palcem wskazującym i kciukiem przez rękę znajdującą się na czole poszkodowanego,
- rozchylić należy usta ofiary i objąć je swoimi ustami bardzo szczelnie,
- powietrze powinno wdmuchiwać się powoli przez około 1,5 do 2 sekund, tak aby nie doszło do wypełnienia żołądka powietrzem,
- objętość powietrza niezbędna do wykonania sztucznego oddechu wynosi około 500 ml (400 ÷ 600 ml),
- w ciągu minuty należy wykonać od 12 do 15 wdmuchnięć,
- po wykonaniu wdechu, ratownik odejmuje usta od ust ofiary, w celu wykonania przez niego wydechu. Cały czas jednak utrzymując głowę w odgięciu do tyłu z uniesioną żuchwą. Obserwować czy klatka piersiowa opada,
- ponownie wykonać sztuczny oddech,

Masaż pośredni serca

W postępowaniu przedlekarskim należy także dokonać oceny układu krążenia pod względem jego obecności i wydolności. Sprawdzić należy obecność pulsu na dużych tętnicach np. tętnica szyjna wspólna, oceny tej należy dokonać w ciągu 10 sekund. Jeżeli krążenie jest zachowane kontynuuje się tylko sztuczne oddychanie do momentu powrotu tej funkcji. Gdy jednak stwierdza się brak jakichkolwiek oznak krążenia to należy natychmiast rozpocząć zewnętrzny masaż serca. Czynność ta polega na uciskaniu klatki piersiowej na wysokości 1/3 dolnej części mostka na głębokość około 5 cm w kierunku kręgosłupa. Powoduje się w ten sposób przesuwanie krwi metodą wyciskania jej z jam serca do tętnic.
Ratownik kończyny górne do masażu pośredniego serca układa w następujący sposób: nadgarstek jednej ręki układa w wyznaczonym punkcie nacisku, drugi nadgarstek układa na pierwszym, palce obu rąk unosi do góry lub splata je razem. W ten sposób zapobiega się uciskaniu na żebra ofiary.
Do masażu serca przyjąć należy pozycję klęczącą, pionową z wyprostowanymi ramionami, barki ustawione pionowo do mostka ratowanego. Mostek uciska się z częstością 80 – 100 razy na minutę. Mostek odciążać należy bez odrywania rąk od punktu nacisku. Masażu serca nie wolno przerwać na dłużej niż 5 sekund. Kontrolować należy czy nie powróciła czynność krążenia – sprawdzanie tętna na tętnicy szyjnej.
Jeżeli nastąpiło jednoczesne zatrzymanie krążenia i oddychania to należy podjęte działania zsynchronizować ze sobą.

W przypadku udzielania pomocy przez jednego ratownika:
- udrożnieni dróg oddechowych i wykonanie dwóch skutecznych oddechów,
- umieszczenie rąk na mostku i wykonanie 15 ucisków,
- sekwencję tą powtarza się w stosunku 15:2,
- po 4 cyklach zbadać należy tętno na tętnicy szyjnej.

W przypadku udzielania pomocy przez dwóch ratowników:

- jeden wykonuje sztuczną wentylację, zaś drugi pośredni masaż serca,
- czynności rozpoczyna się od wykonania 2 sztucznych oddechów,
- czynności wykonuje się w stosunku 15:2, pomocne jest głośne liczenie ratownika wykonującego masaż serca 1,2, 3, 4, 5, itd.
- po10 cyklach należy zbadać tętno na tętnicy szyjnej.

ZASADY

1. Ułożyć należy ofiarę na plecach, płasko na twardym podłożu, z uniesionymi kończynami dolnymi.
2. Natychmiast po rozpoznaniu NZK rozpocząć masaż pośredni serca.
3. Prawidłowo oznaczyć punkt nacisku na klatkę piersiową.
4. Wykonywanie masażu z określoną siłą nacisku, unikanie zbyt szybkich i gwałtownych ruchów.
5. Przerwy w masażu nie powinny być dłuższe niż 5 sekund.
6. Właściwe ułożenie rąk i barków ratownika.
7. Kontrola skuteczności masażu serca.

RESUSCYTACJA NIEMOWLĘCIA I DZIECKA DO LAT SIEDMIU

Najczęstszymi przyczynami nagłego zatrzymania krążenia u dzieci są problemy związane z drożnością dróg oddechowych (błonica, zapalenie oskrzelików, astma, zapalenie płuc). Drugą ważną przyczyną jest niewydolność krążenia, w wyniku utraty płynów, krwi lub posocznicy .Działania należy podjąć bardzo szybko, bowiem narządy wrażliwe na niedotlenienie (mózg i nerki)mogą ulec znacznemu i nieodwracalnemu uszkodzeniu zanim jeszcze ustanie praca serca. Zatem najważniejszym elementem w postępowaniu resuscytacyjnym dzieci jest zapewnienie drożności dróg oddechowych i oxygenacja.
Także w przypadku dzieci obowiązuje resuscytacja według schematu ABC
(Airway – drogi oddechowe;Breathing – oddychanie; Circulation – krążenie krwi).

Ocena stanu przytomności

Sprawdzenie czy dziecko reaguje na głośną mowę, delikatne szczypanie. Jeśli nie zareagowało wezwać głośno pomoc. Zapewnienie drożności dróg oddechowych przez zastosowanie jednej z dwóch technik.
- odgięcie głowy do tyłu i uniesienie podbródka. Głowę u dziecka odchyla się tak, aby była w położeniu pośrednim lub lekkim wyproście.
Unika się nadmiernego odgięcia głowy do tyłu, bowiem powoduje to również niedrożność dróg oddechowych.
- wyluksowanie żuchwy. Jest czynnością alternatywną do odgięcia głowy do tyłu i uniesienia podbródka.
Manewr ten nie wymaga prostowania szyi i można go stosować w sytuacji podejrzenia uszkodzenia odcinka szyjnego kręgosłupa. Palce wskazujące układa się poza kątami żuchwy i unosi się ją do góry.

Sprawdzenie czy dziecko oddycha.

Wykonuje się to w identyczny sposób jak u osoby dorosłej. Przykładamy ucho do ust dziecka – wysłuchujemy szmer wydechowy i wyczuwamy ciepło wydychanego powietrza na własnym policzku. Jednocześnie obserwujemy ruchy klatki piersiowej.
Rozpoczęcie wentylacji dziecka własnym powietrzem wydechowym.
Gdy stwierdzi się brak samoistnego oddechu pomimo podjętych wcześniej działań, należy natychmiast przystąpić do sztucznej wentylacji.
U niemowląt i dzieci poniżej 1 roku powietrze wtłaczać się powinno przez usta i nos. Dzieciom powyżej 1 roku tylko przez usta.
Czynność tą powtarzamy 2 razy, tak aby długość jednego cyklu wdechu wynosiła 1 – 1,5 sekundy. Wentylację prowadzić należy powoli i równomiernie, unikając rozdęcia żołądka.

Sprawdzamy układ krążenia.

Oceniamy tętno czy jest wyczuwalne, jaką ma częstość i napięcie.
U niemowląt ze względu na krótką szyję tętno sprawdzać powinno się na tętnicy ramiennej (środkowa część wewnętrznej strony ramienia).

U dzieci powyżej 1 roku sprawdza się tętno na tętnicy szyjnej.

Jeśli tętno u niemowląt jest mniejsze niż 60/minutę lub u dzieci starszych jest nieobecne to należy jak najszybciej rozpocząć pośredni masaż serca.

U niemowląt masaż prowadzi się przy użyciu 2 palców jednej ręki (wskazujący i środkowy). Pierwszy palec jest umieszczony o jedną szerokość palca poniżej linii łączącej brodawki sutkowe. Uciskany mostek powinien obniżać się o około 2 cm. Miejsce opisane wyżej, może być także uciskane przy pomocy kciuków, podczas tej metody dłonie obejmują klatkę piersiową dziecka. Uciski powinno wykonywać się z częstością około 120/min, stosunek liczby ucisków do liczby wdechów powinien wynosić 5:1, bez względu na liczbę ratujących.
U dzieci od 1 – 7 roku życia masaż prowadzi się poprzez uciskanie klatki piersiowej podstawą dłoni w punkcie leżącym o szerokość 2 palców powyżej łuku żebrowo – mostkowego. Mostek powinien zagłębiać się o około 3 centymetry. Częstość ucisków około 100/minutę, stosunek uciśnięć do wdechów 5:1.
U dzieci starszych powyżej 7 lat, podstawa jednej dłoni już nie wystarcza do prowadzenia efektywnego masażu pośredniego serca. Resuscytację krążeniową należy wykonywać posługują się podstawą obu dłoni (tak jak u dorosłego). Mostek powinien być uciskany na głębokość 4 – 5 cm z częstością 100/minutę, stosunek liczby ucisków do liczby wdechów powinien wynosić 15:2.