

Resuscytacja krążeniowo- oddechowa

mgr Nowak Agnieszka
Specjalista pielęgniarstwa ratunkowego

ZAGADNIENIA

- ▶ Pojęcia
- ▶ Epidemiologia
- ▶ Przyczyny RKO
- ▶ Łańcuch przeżycia
- ▶ Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u dorosłych
- ▶ RKO w ciasnych przestrzeniach, zatruciu wziewnym, tonięciu
- ▶ Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u noworodków, niemowląt, dzieci
- ▶ Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u kobiet w widocznej ciąży

POJĘCIA

- ▶ **CPR** – Resuscytacja **K**rążeniowo **O**ddechowa (Cardio Pulmonary Resuscitation)
- ▶ **RKO** – Resuscytacja krążeniowo – oddechowa
- ▶ **ABC** – Airway, Breathing, Circulation (Drogi oddechowe, Oddychanie, Krążenie).
- ▶ **BLS** – Basic Life Support (Podstawowe Czynności Resuscytacyjne)
- ▶ **AED** – Automatyczny defibrylator samoobsługowy
- ▶ **NZK** – Nagłe zatrzymanie krążenia

POJĘCIA

- ▶ Jeśli słowa „**resuscytacja**” i „**reanimacja**” używane są jako nazwy podjętych czynności ratunkowych, to między reanimacją i resuscytacją nie ma różnicy znaczeniowej i są to w tym wypadku synonimy
- ▶ Jeśli określenia te są używane jako nazwy uzyskanego stanu, to określenia te nie są synonimami i różnią się znaczeniowo w sposób istotny

- ▶ Pacjent **zresuscytowany** oznacza osobę, u której przywrócono spontaniczne krążenie krwi lub krążenie i oddychanie, jednakże nie udało się u niej przywrócić świadomości
- ▶ Pacjent **zreanimowany** oznacza osobę, u której w wyniku działań ratunkowych udało się przywrócić nie tylko wyżej wymienione funkcje lub je skutecznie zastąpić, lecz także doprowadzić do powrotu świadomości.

EPIDEMIOLOGIA

Resuscytacja przedszpitalna

- ▶ W ramach projektu Europejskiego Rejestru Zatrzymania Krążenia, w których uczestniczyło 29 krajów statystyki wykazują, że u ok 70% pacjentów doszło do NZK.
- ▶ Rozpoczęcie RKO przez świadków zdarzenia powoduje 3 – krotny wzrost przeżywalności
- ▶ 60-70% nagłych śmierci sercowych ma miejsce w fazie przedszpitalnej.

- ▶ Z zestawień wynika, że resuscytacja jest podejmowana lub kontynuowana przez ZRM w około 50-60% przypadków, natomiast czynności podejmowane przez osoby postronne, w uśrednieniu sięgały wskaźnika 58%.
- ▶ Wskaźnik przeżycia poszkodowanego z NZK do czasu wypisu ze szpitala to z kolei średnio 8%
- ▶ 92% osób mający pierwszy kontakt z chorym w NZK to laicy

- ▶ Statystyki z roku 2016 wykazują, że w Polsce częstotliwość występowania zatrzymania krążenia na 100 000 mieszkańców wynosi 170 przypadków, a częstotliwość podejmowania resuscytacji na 100 000 mieszkańców 97 przypadków.

PRZYCZYNY NZK

Wynikają z zaburzeń funkcjonowania:

- ▶ **Układu krążenia:** niedokrwienie, zawał m. sercowego, zaburzenia rytmu serca, niewydolność krążenia, wstrząs hipowolemiczny, obrzęk płuc
- ▶ **Układu oddechowego:** niedrożność dróg oddechowych (ciało obce, uduszenie, podtopienie), odma prężna, urazy klatki piersiowej, choroby tkanki płucnej
- ▶ **Ośrodkowego układu nerwowego:** obrażenie, udar mózgu, zatrucia, infekcje, choroby metaboliczne.



Wczesna ocena sytuacji,
wezwanie pomocy



Wczesna resuscytacja
krążeniowo-oddechowa - CPR



Wczesna defibrylacja



Wczesna specjalistyczna
opieka medyczna

Pamiętaj

Pomimo, iż stosowanie leków i zaawansowane zabezpieczenie dróg oddechowych są włączone w algorytm ALS, interwencje te mają drugorzędne znaczenie w stosunku do:

- ▶ dobrej jakości uciskania klatki piersiowej
- ▶ wczesnej defibrylacji

POSTĘPOWANIE: rozpoznanie miejsca zdarzenia

- ▶ zabezpieczenie osoby udzielającej pomocy,
- ▶ identyfikacja zagrożeń,
- ▶ liczba poszkodowanych,
- ▶ potrzebne dodatkowe siły i środki,
- ▶ mechanizm zdarzenia.

Uwaga! w przypadku podejrzenia obrażenia kręgosłupa
→ stabilizacja odcinka szyjnego

Uwaga! w przypadku zauważenia intensywnego krwotoku
→ należy go natychmiast uwidocznnić i zatamować

BLS 2021



5 ZASAD GŁÓWNYCH

**1. ROZPOZNAJ NAGŁE ZATRZYMANIE
KRAŻENIA I ROZPOCZNIJ RKO**

**2. WEZWIJ ZESPÓŁ RATOWNICTWA
MEDYCZNEGO**

**3. ROZPOCZNIJ UCIŚNIĘCIA KLATKI
PIERSIOWEJ**

**4. DOSTARCZ AUTOMATYCZNY
DEFIBRYLATOR ZEWNĘTRZNY (AED)**

5. NAUCZ SIĘ, JAK PROWADZIĆ RKO

Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u dorosłych



DOTARCIE DO POSZKODOWANEGO

► Ogólne wrażenie



- poszkodowany blady lub siny
- brak aktywności ruchowej
- urazy

Pamiętaj! do poszkodowanego należy podejść od strony jego nóg



WEZWIJ POMOC

OCENA WSTĘPNA POSZKODOWANEGO

OCENIĆ ŚWIADOMOŚĆ - skala AVPU

- A** **ALERT** - poszkodowany przytomny,
- V** **VERBAL** - poszkodowany reaguje na głos,
- P** **PAIN** - poszkodowany reaguje na bodziec bólowy,
- U** **UNRESPONSIVE** - poszkodowany nieprzytomny nie reaguje na bodźce



SKONTROLUJ JAMĘ USTNĄ (ciało obce)

schemat ABC

- A** **AIRWAY** - udroźnij drogi oddechowe (manewr czoło - żuchwa),
- B** **BREATHING** - sprawdź oddech trzema zmysłami (słyszę, widzę, czuję) przez 10 s,
- C** **CIRCULATION** - jeżeli poszkodowany nie oddycha lub oddycha nieprawidłowo i nie ma oznak krążenia rozpocznij resuscytację krążeniową - oddechową najlepiej z wykorzystaniem AED



OCENA STANU PRZYTOMNOŚCI

► Osoba z podejrzeniem obrażeń kręgosłupa

▫ stabilizacja kręgosłupa szyjnego



▫ ocena stanu
przytomności



Skala AVPU:
U – nieprzytomny



OCENA STANU PRZYTOMNOŚCI

- Osoba bez podejrzenia obrażenia kręgosłupa



□ ocena stanu przytomności

Skala AVPU:
U – nieprzytomny

OCENA DROŻNOŚCI DRÓG ODDECHOWYCH (A)

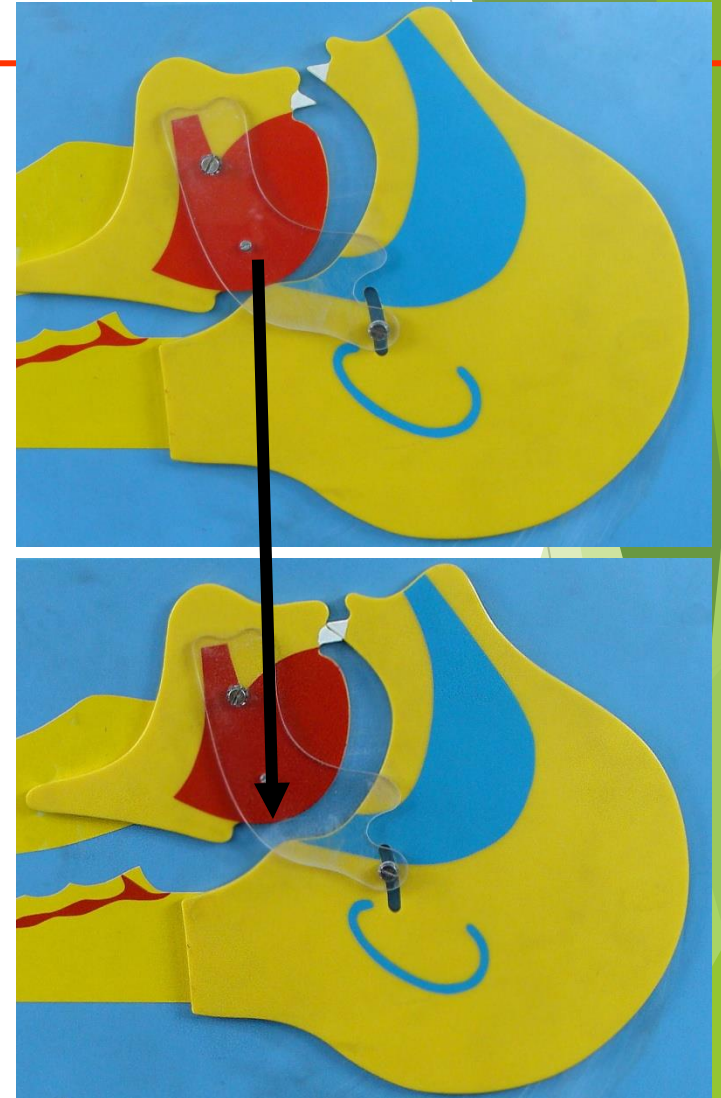
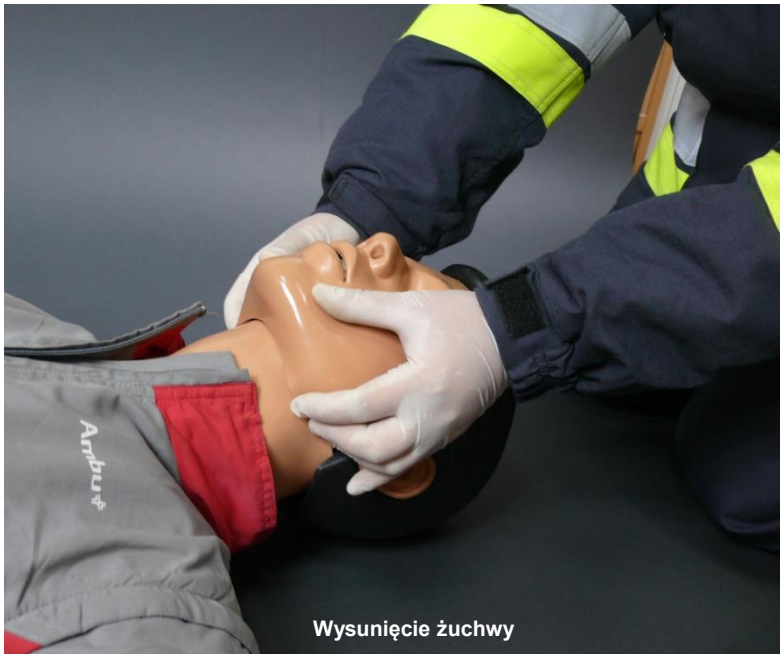
▫ Ocena zawartości jamy ustnej

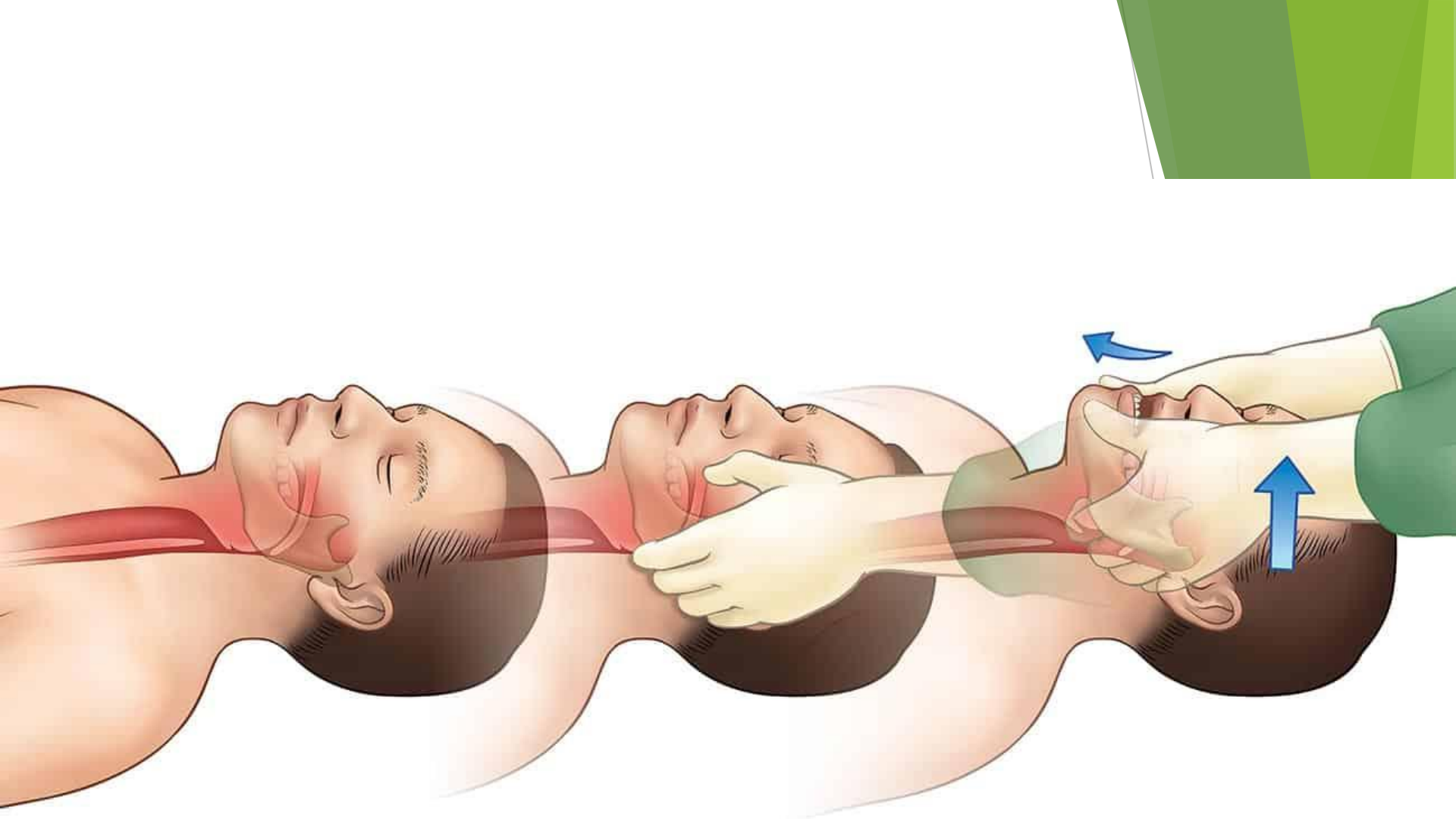


▫ Należy usunąć z jamy ustnej tylko **widoczne** elementy

OCENA DROŻNOŚCI DRÓG ODDECHOWYCH (A)

- **Udrożnienie dróg oddechowych – osoba z podejrzeniem obrażeń kręgosłupa**

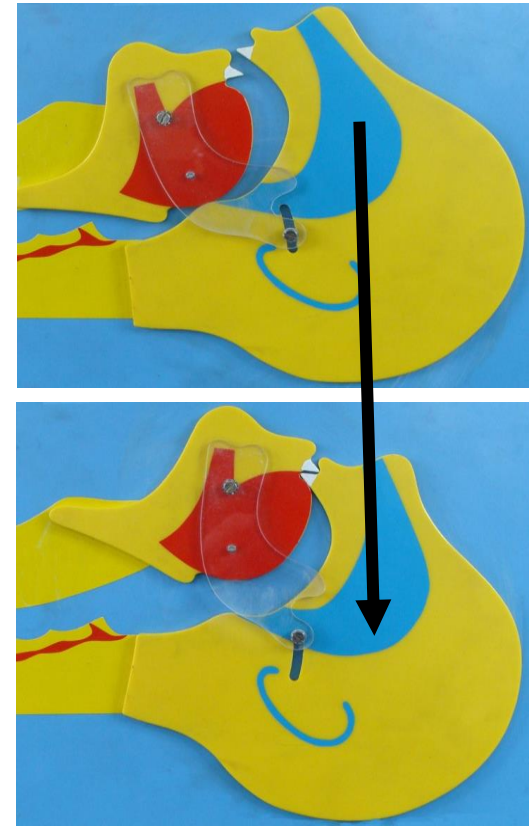




OCENA DROŻNOŚCI DRÓG ODDECHOWYCH (A)

- **Udrożnienie dróg oddechowych – osoba bez podejrzenia obrażeń kręgosłupa**

Rękoczyn Esmarcha tzw. czoło – zuchwa



OCENA ODDECHU (B)



- **Widzę**
- **Słyszę**
- **Czuję**

→ **brak prawidłowego oddechu**

DECYZJA O PODJĘCIU RESUSCYTACJI KRAŻENIOWO - ODDECHOWEJ



30 : 2

Uciskanie klatki piersiowej



- Środek klatki piersiowej
- 30 uciśnień klatki piersiowej
- Głębokość: **5 – 6 cm**
- Częstotliwość: **100 – 120/min**
- Okres uciskania i zwalniania ucisku mostka (relaksacji) mostka powinien być taki sam
- Po każdym uciśnięci należy zwolnić ucisk na klatkę piersiową nie odrywając rąk od mostka

WENTYLACJA ZASTĘPCZA



- **2 wdechy**
- Wdmuchuj powoli tlen do ust poszkodowanego przez **ok.1 s**, obserwując jednocześnie, czy klatka piersiowa się unosi
- Jeżeli wykonane na wstępie oddechy ratownicze nie powodują uniesienia się klatki piersiowej jak przy normalnym oddychaniu, przejdź do uciskania klatki piersiowej
- Wdechy nie powinny trwać dłużej jak **5 sekund**

SZTUCZNA WENTYLACJA prowadzona przez dwóch ratowników



RURKA USTNO - GARDŁOWA (GUEDELA)

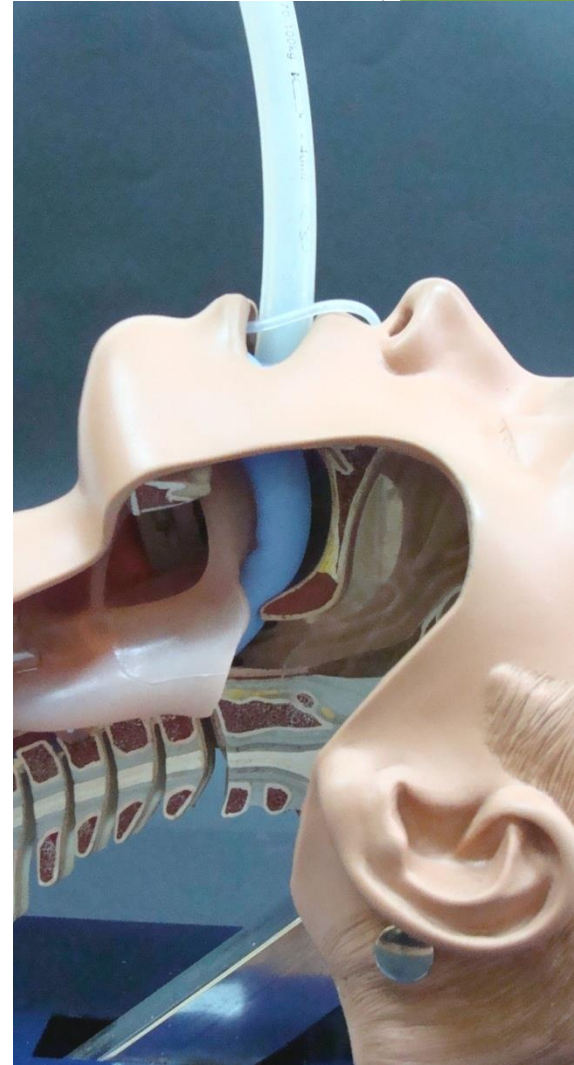
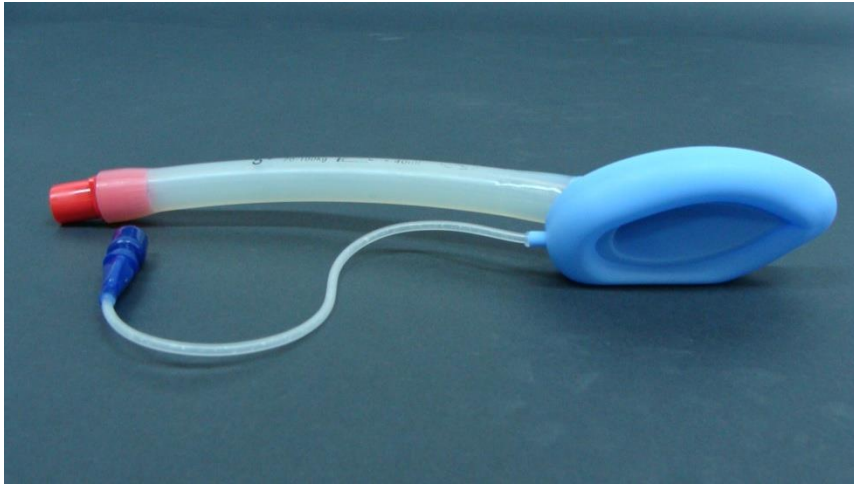


RURKA KRTANIOWA (LT)





MASKA KRTANIOWA (LMA)



DEFIBRYLACJA (AED)



- **Włącz AED**
- **Postępuj zgodnie z poleceniami głosowymi/wizualnymi**
- **Upewnij się, że nikt nie dotyka pacjenta podczas analizy rytmu**

**PAD to program Publicznego
Dostępu do Defibrylacji, czyli
zapewnienie możliwości
natychmiastowego skorzystania
z defibrylatora AED w każdym
miejscu i o każdym czasie**

Wykonanie defibrylacji w ciągu kilku pierwszych minut od wystąpienia NZK zwiększa szanse na przeżycie nawet do 75%. W ramach programu PAD defibrylatory są dostarczane w różne miejsca w Polsce – koleje, dworce, lotniska, samoloty, galerie.

DEFIBRYLACJA



- **Defibrylacja zalecana**

- Upewnij się, że nikt nie dotyka pacjenta
- Naciśnij przycisk defibrylacja
- Zaraz po wyładowaniu przystąp do RKO
- Czynności te wykonuj do czasu, aż ponownie usłyszysz polecenie głosowe: Nie dotykaj pacjenta, analiza rytmu lub do powrotu spontanicznego oddechu/krążenia

Uwaga! przed defibrylacją konieczne jest zaprzestanie tlenoterapii !!!

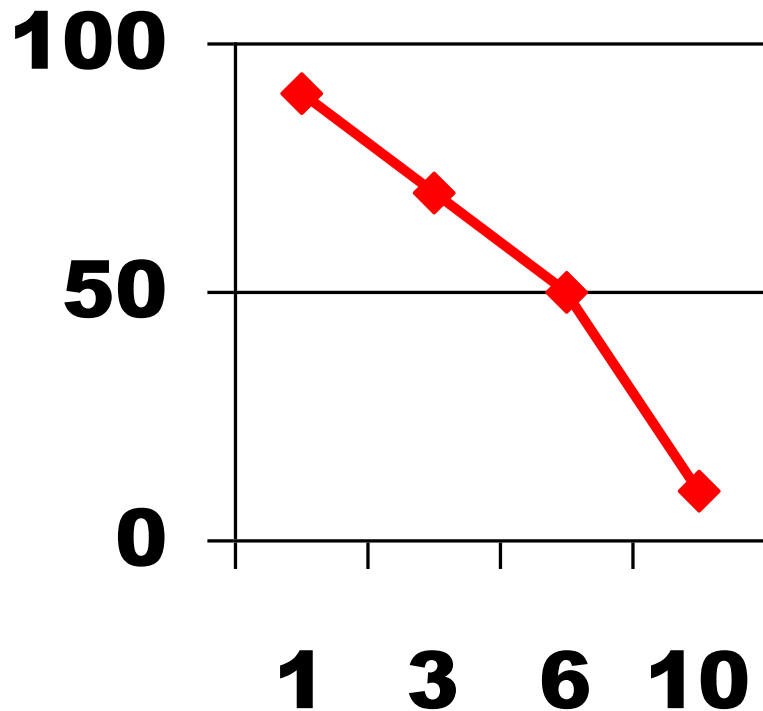
➤ **Defibrylacja nie jest zalecana**

- kontynuuj postępowanie zgodnie z poleceniami głosowymi/wizualnymi defibrylatora

➤ **Użyteczne informacje**

- Niezwłocznie wytrzyj wilgotną skórę przed naklejeniem elektrod.
- Należy ogolić lub obciąć nadmierne owłosienie: tylko jeżeli niezbędne.
- Usuń plastry z miejsca naklejenia elektrod i wytrzyj skórę do sucha.
- Zwrócić uwagę czy pacjent nie ma rozrusznika serca.

DEFIBRYTLACJA

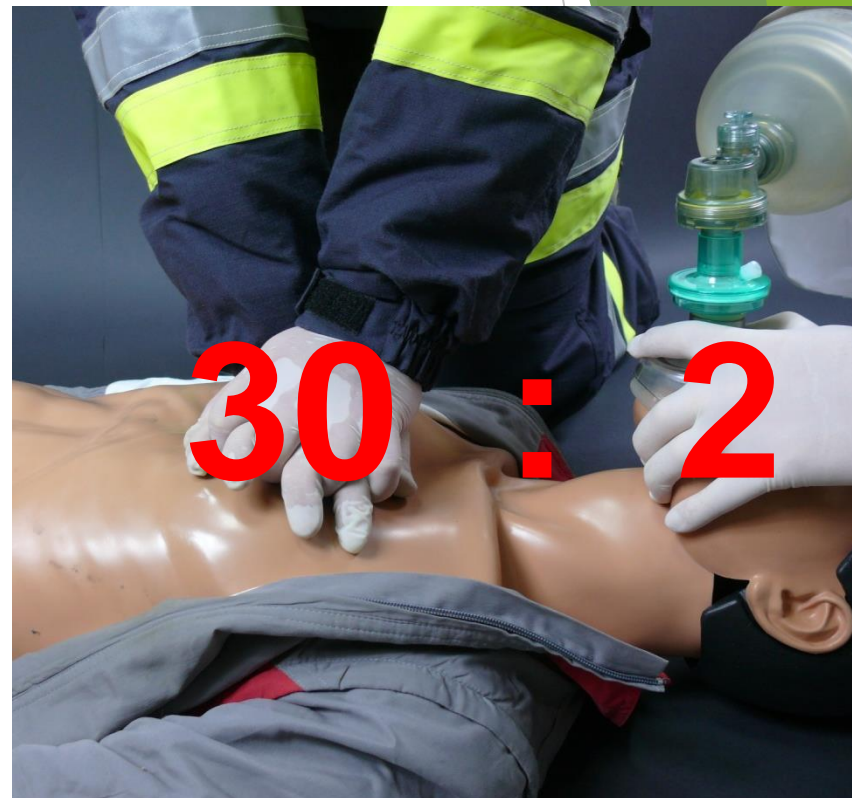


- Z każdą minutą, która upływa od utraty przytomności do defibrylacji jeśli świadkowie zdarzenia **nie podejmują RKO**, szanse przeżycia spadają o 7 – 10%
- Jeżeli świadkowie zdarzenia **podejmą RKO**, tempo obniżania szans na przeżycie jest wolniejsze i waha się **od 3 do 4% na każdą minutę** od chwili utraty przytomności do defibrylacji

RKO W ZATRUCIU WZIEWNYM



RKO W TONIĘCIU

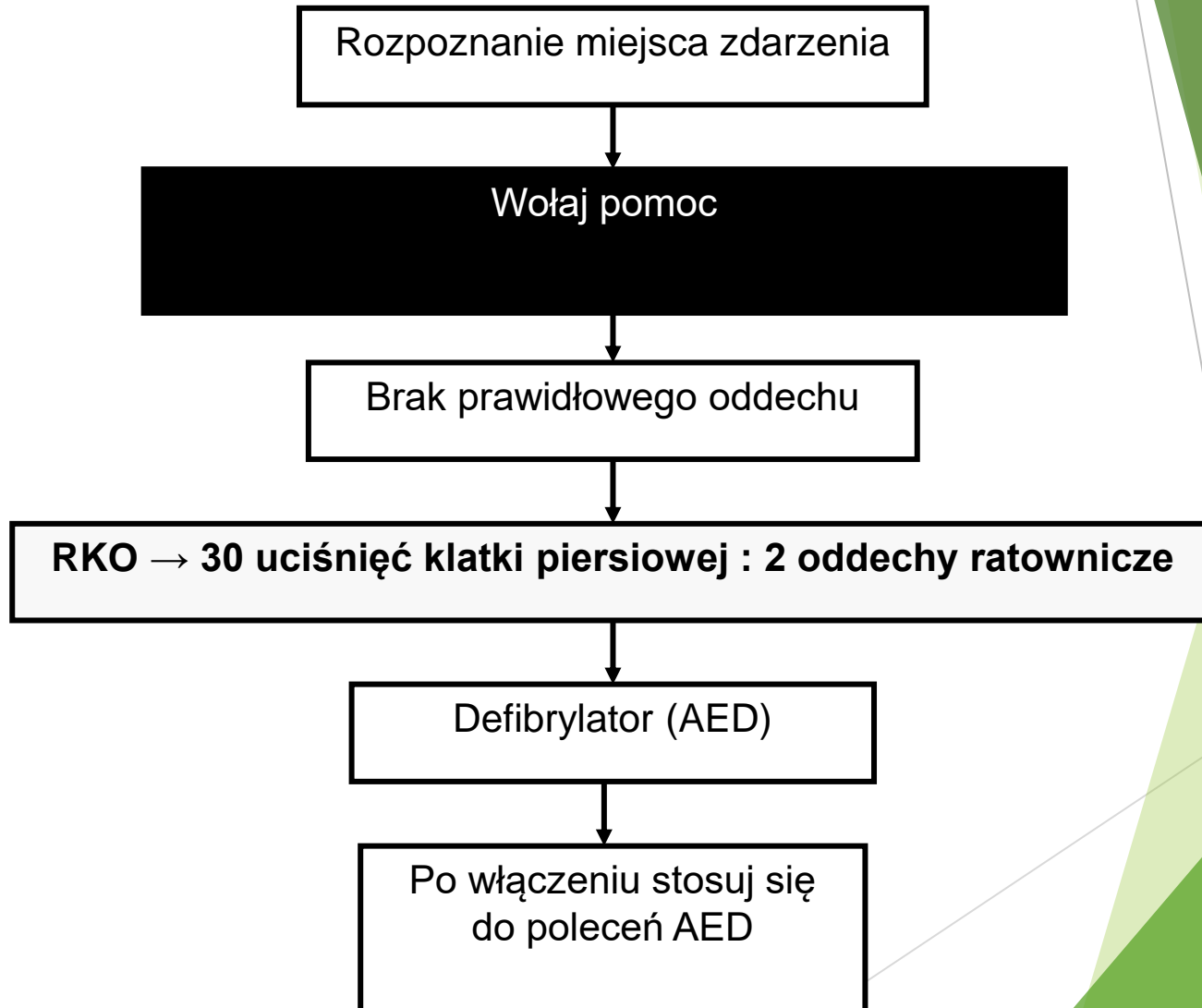


DO KIEDY PROWADZIĆ RESUSCYTACJĘ?

➤ **Resuscytację należy kontynuować do czasu:**

- powrotu spontanicznego oddechu/krążenia
- kiedy jej dalsze prowadzenie stanie się niemożliwe i konieczna będzie ewakuacja (po ewakuacji należy ocenić stan poszkodowanego i w razie konieczności kontynuować resuscytację)
- przybycia na miejsce zespołu o wyższym poziomie kwalifikacji

POSTĘPOWANIE W ZATRZYMANIU KRAŻENIA U DOROSŁYCH



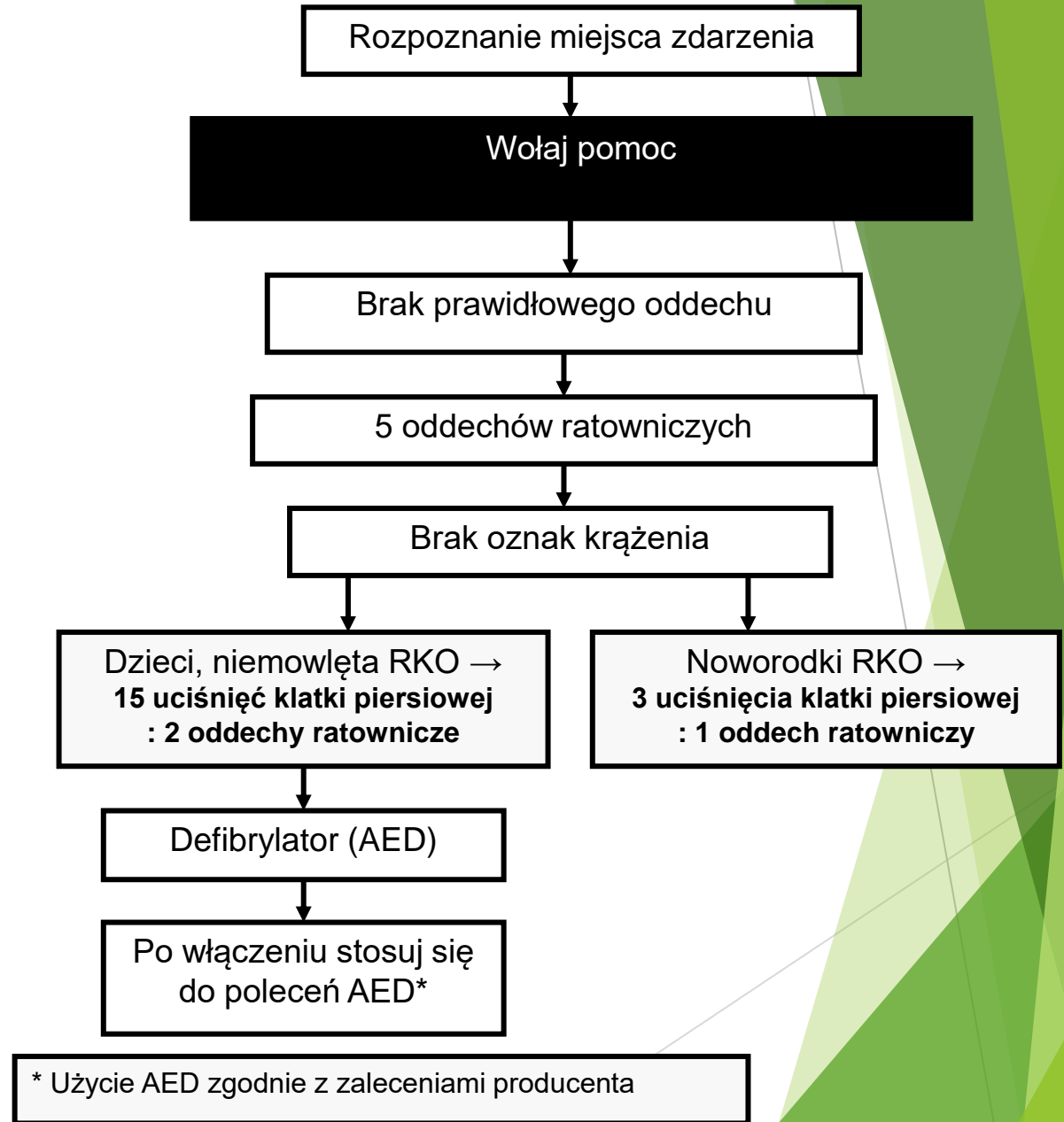
► Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u świeżorodka, noworodka, niemowlaka, dziecka



POJĘCIA

- ▶ **Świeżorodek po urodzeniu**
- ▶ **Noworodek:** dziecko do 4 tygodnia życia
- ▶ **Niemowlę:** od 4 m.ż. do 1 roku życia
- ▶ **Dziecko:** dzieci między 1 rokiem życia a początkiem okresu pokwitania
- ▶ Od okresu pokwitania dzieci określa się jako **nastolatki** dla których można używać stosowane u osób dorosłych

POSTĘPOWANIE W ZATRZYMANIU KRAŻENIA U NOWORODKÓW, NIEMOWLĄT, DZIECI



BRAK PRAWIDŁOWEGO ODDECHU

→ 5 oddechów ratowniczych



OCENA OZNAK KRAŻENIA - 10 sekund



- **Zalicza się do tego:**
 - jakikolwiek ruch
 - kaszel
 - prawidłowy oddech
- **Jeśli oceniasz tętno, upewnij się, że nie zajmie ci to więcej niż 10 sekund**

BRAK OZNAK KRAŻENIA - dzieci



BRAK OZNAK KRAŻENIA - niemowlęta



BRAK OZNAK KRAŻENIA - świeżorodek



UCISKANIE KLATKI PIERSIOWEJ

- ▶ należy uciskać szybko i mocno
- ▶ głębokość uciśnień klatki piersiowej
 - co najmniej $\frac{1}{3}$ wymiaru przednio - tylnego klatki piersiowej u wszystkich dzieci
 - ok. 4 cm u niemowląt
 - ok. 5 cm u dzieci
- ▶ częstość uciśnień klatki piersiowej u wszystkich dzieci
 - co najmniej 100/min, jednak nie więcej niż 120/min
- ▶ częstość uciśnień klatki piersiowej u noworodków
 - co najmniej 120/min

DEFIBRYLACJA

- ▶ Po włączeniu stosuj się do poleceń defibrylatora (AED)



DO KIEDY PROWADZIĆ RESUSCYTACJĘ?

- **Resuscytację należy kontynuować do czasu:**
 - powrotu spontanicznego oddechu/krążenia,
 - kiedy jej dalsze prowadzenie stanie się niemożliwe i konieczna będzie ewakuacja (po ewakuacji należy ocenić stan poszkodowanego i w razie konieczności kontynuować resuscytację)
 - przybycia na miejsce zespołu o wyższym poziomie kwalifikacyjnego

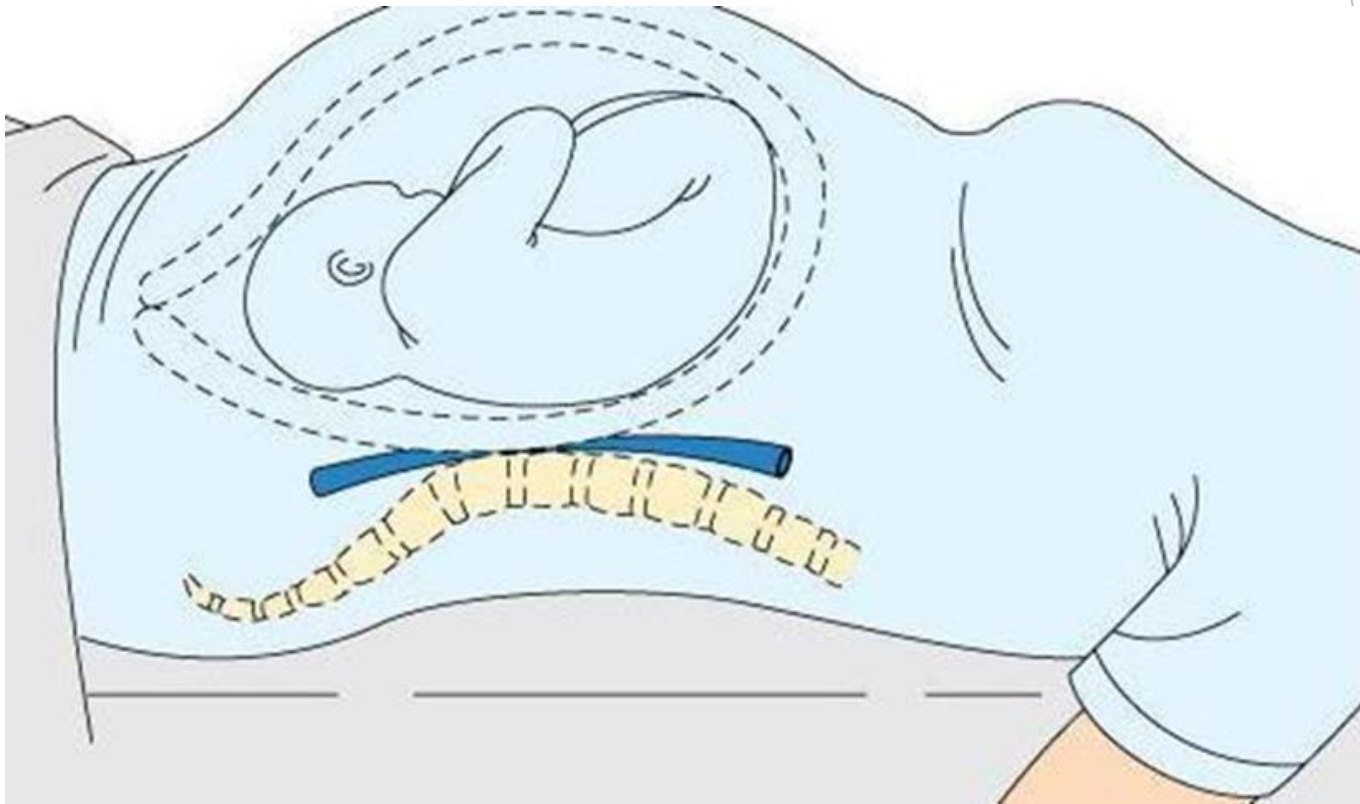
Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u kobiet w widocznej ciąży

Podstawowe znaczenie ma szybkość reakcji.

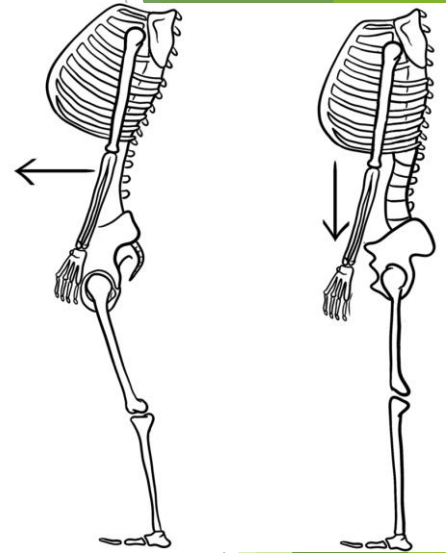
Zaraz po rozpoznaniu zatrzymania krążenia czy oddychania należy rozpocząć podstawowe zabiegi resuscytacyjne.

W czasie udrażniania dróg oddechowych pacjentka leży na lewym boku lub jeśli leży na wznak przemieścić macicę w lewą stronę.

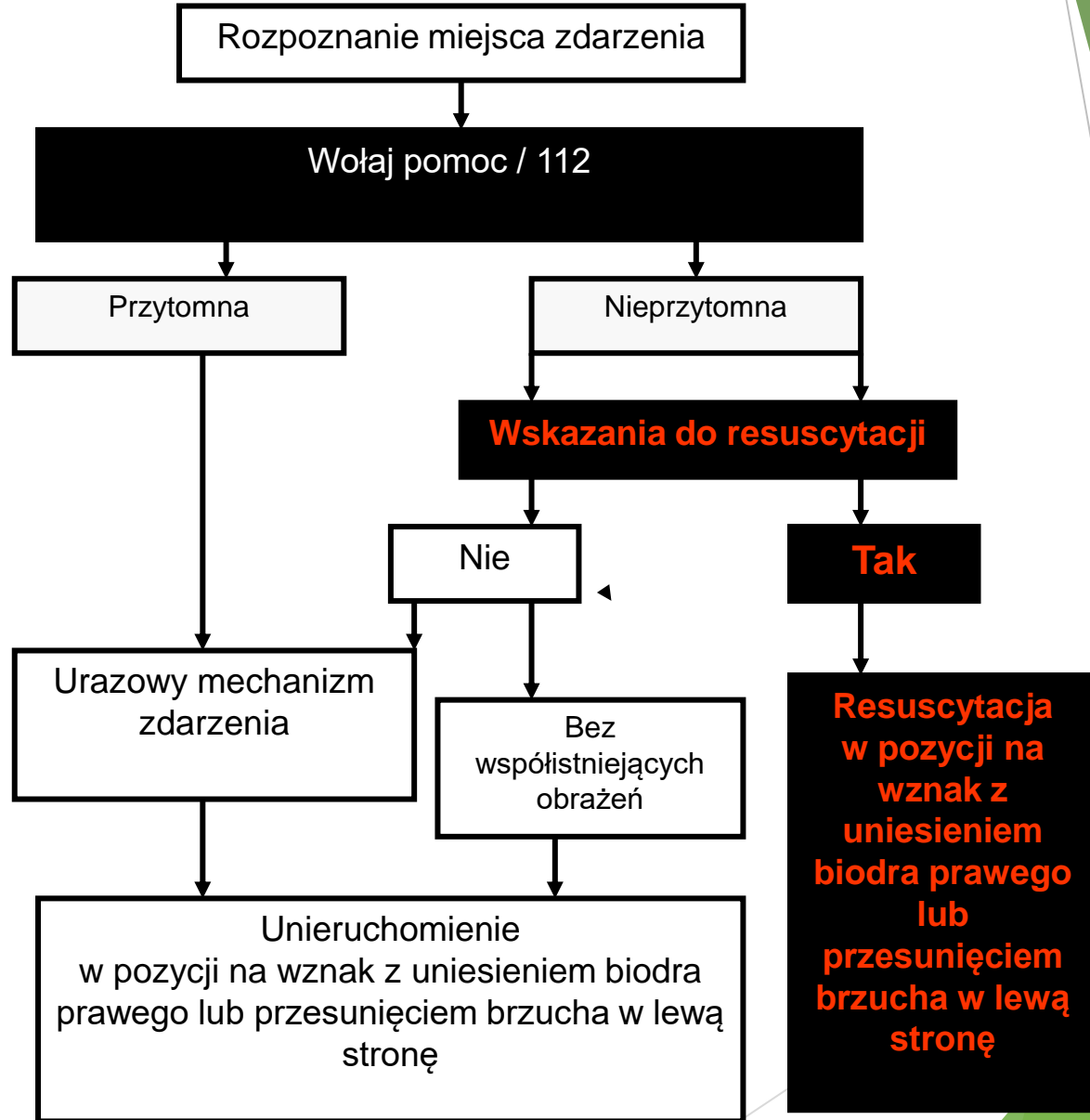




- ▶ Pośredni masaż serca u ciężarnej jest utrudniony przez:
 - Ciężowe ustawienie żeber,
 - Wysokie ustawienie przepony,
 - Otyłość,
 - Przerost gruczołów piersiowych.
 - Ucisk żyły głównej dolnej gdy pacjentka leży na wznak.



POSTĘPOWANIE



DEFIBRYLACJA

- ▶ Po włączeniu stosuj się do poleceń defibrylatora (AED)



PYTANIA ?

