

# Konferencja

## „Pierwsza pomoc przedmedyczna w praktyce szkolnej”

Kielce, 6 czerwca 2024 r.

---

# Resuscytacja krążeniowo oddechowa i automatyczna defibrylacja zewnętrzna



**Michał Krzysiek**

*Ratownik Medyczny, Pielęgniarz  
Instruktor Pierwszej Pomocy PCK  
American Heart Association*

---

---

Co roku dochodzi do 30.000 NZK w Polsce.

Przeżywalność wynosi do wypisu ze szpitala ok. 10%

**Wczesne podjęcie RKO powoduje wzrost przeżywalności do 30%, a szybka(1-2 min.) defibrylacja nawet do 70%.**

---

- 
- Schemat podstawowych czynności resuscytacyjnych
  - Zasada działania i użycie Automatycznego Defibrylatora

Zewnętrzny

---

# ZATRZYMAJ SIĘ - POMYŚL -DZIAŁAJ

Każda sytuacja konieczności udzielania pomocy wywołuje duży stres.

- Ocena bezpieczeństwa udzielającego pomocy  
*Prąd, gaz, pożar, zwierzęta*
  - Zagrożenia dla poszkodowanego
-

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY KRWOTOK?**

# Czy poszkodowany leży we krwi?

**Wyklucz obecność masywnego  
krwawienia!**

**Utrata krwi zabija!**

**Zatamuj krwawienie przez mocny ucisk i opatrunek!  
Jeśli masz opaskę zaciskową użyj jej!**

*Jeśli pominiemy ten krok dalsze czynności skutkować będą dalszą  
utrata krwi.*

---

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

# Czy poszkodowany reaguje?

- Potrząśnij za ramię
  - Zadaj głośne pytanie
  - Jeśli reaguje postaraj się dowiedzieć co się stało.
  - Jeśli nie reaguje.....
-

---

BEZPIECZEŃSTWO

MASYWNY  
KRWOTOK?

OCENA REAKCJI

OCENA ODDECHU

## Czy poszkodowany oddycha?

- Odchyl głowę do tyłu
- Widoczne ruchy klatki piersiowej?
- Słyszeć szmer oddechowy?\*
- Czuć oddech?\*
- Oddech prawidłowy?

*Zwróć uwagę na otoczenie, w jakim znajduje się poszkodowany.*

---



BEZPIECZEŃSTWO

MASYWNY  
KRWOTOK?

OCENA REAKCJI

OCENA ODDECHU

## Oddech agonalny?



*Pojedyncze westchnienia lub łapanie powietrza.  
Oznacza zatrzymanie krążenia.*

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**



**Nie krzycz!**

**Powiedz spokojnie i konkretnie co się stało!**

**Odpowiadaj na pytania dyspozytora/operatora!**

*Telefon na nr 112 wydłuża wezwanie ZRM nawet  
dwukrotnie*

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**



*Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015*

- Połóż nadgarstek jednej ręki na środku klatki piersiowej
- Połóż drugą rękę na pierwszej
- Spleć palce

BEZPIECZEŃSTWO

MASYWNY  
KRWOTOK?

OCENA REAKCJI

OCENA ODDECHU

WEZWANIE ZRM

UCISKI

Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015



- Uciskaj klatkę piersiową
  - Częstość 100-120 /min
  - Głębokość 5-6 cm
  - Równy czas uciśnięcia i relaksacji
- Staraj się minimalizować przerwy w uciskach

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**Jeśli jesteś przeszkolony i jesteś w stanie, po 30 uciśnięciach wykonaj 2 oddechy**



*Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015*

- Odchyl głowę do tyłu
- Zaciśnij nos
- Obejmij ustami, usta poszkodowanego
- Wdmuchuj dopóki nie uniesie się klatka piersiowa
- Poświęć na to około 1 sekundę
- Pozwól klatce opaść
- Powtórz

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**



**30**  **2**

Resuscytację prowadzimy do momentu:

- powrotu czynności życiowych,
- przybycia ZRM,
- wyczerpania ratowników.

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**



**UŻYJ AED JEŚLI  
JEST DOSTĘPNE**

---

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**

## **Automatyczny Defibrylator Zewnętrzny(AED)**

Urządzenie stosowane w nagłym zatrzymaniu krążenia, które wyzwala impuls elektryczny w celu zatrzymania migotania komór lub częstoskurczu komorowego i przywrócenia prawidłowej akcji serca. Może być stosowany przez osoby bez wykształcenia medycznego.

Wymaga od użytkownika 3 czynności:

- Włączyć
- Nakleić elektrody
- Wywołać wstrząs jeśli jest wskazany



**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

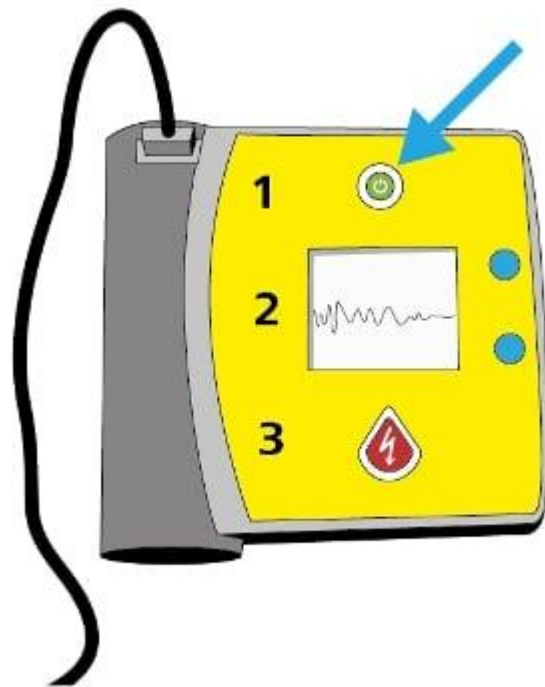
**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**

## Uruchom urządzenie



Źródło: [https://www.mp.pl/pacjent/pierwsza\\_pomoc/211966,aed](https://www.mp.pl/pacjent/pierwsza_pomoc/211966,aed)

**Otwórz urządzenie lub  
wciśnij zielony  
przycisk.**

BEZPIECZEŃSTWO

MASYWNY  
KRWOTOK?

OCENA REAKCJI

OCENA ODDECHU

WEZWANIE ZRM

UCISKI

ODDECHY

DEFIBRYLACJA



*Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015*

## Naklej elektrody

Naklej elektrody na  
odstloniętą klatkę  
piersiową zgodnie z  
ilustracją na  
opakowaniu

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**

# Analiza rytmu serca



*Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015*

**Urządzenie  
przeprowadzi analizę  
rytmu serca.**

**Nie dotykaj  
poszkodowanego.**

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**



*Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015*

# Defibrylacja

**Gdy będzie wskazana  
AED o tym powie.**

**Nie dotykaj  
poszkodowanego.**

**Nacisnąć migający  
przycisk.**

**BEZPIECZEŃSTWO**

**MASYWNY  
KRWOTOK?**

**OCENA REAKCJI**

**OCENA ODDECHU**

**WEZWANIE ZRM**

**UCISKI**

**ODDECHY**

**DEFIBRYLACJA**

Źródło: Europejska Rada Resuscytacji - 2015



# Resuscytacja

**Kontynuacja uciskania  
klatki piersiowej  
przez 2 minuty.**

**Po tym czasie kolejna  
ocena rytmu serca i  
możliwe kolejne  
wyładowania.**

---

**Fakty i mity**

---

- 
- **Nieumiejętne wykonywanie ucisków skutkuje złamaniem żeber.**  
Blisko 100% resuscytacji powikłanych jest złamaniem żeber bez znaczenia czy umiejętnie czy nie.
  - **Złamane żebra przebijają płuco.**  
Tylko 4% resuscytacji jest powikłanych uszkodzeniem narządów wewnętrznych. Splecione palce podczas ucisków powodują wymuszenie ucisku na mostek, co zmniejsza ryzyko kompresji innych części klatki piersiowej.
  - **Jeśli nie umiem, to nie muszę prowadzić resuscytacji.**  
Nawet nieumiejętna resuscytacja zapewnia zwiększenie przeżywalności. Dodatkowo dyspozytor medyczny będzie instruować co należy robić. Prawo również nakazuje udzielenia pomocy, a o wyrzutach sumienia nie wspomnimy.
-

- 
- **Jeśli omyłkowo zaczniemy uciskać klatkę piersiową u osoby oddychającej to możemy zabić.**

Jeśli nie mamy pewności czy ktoś oddycha, rozpoczynamy uciskanie klatki piersiowej. Jedynym powikłaniem błędnego rozpoznania będą złamane żebra.

- **Jeśli AED nie wywołuje wstrząsu to znaczy, że ktoś nie żyje.**

Blisko 75% NZK u osób dorosłych jest w rytmach, których najskuteczniejszą metodą leczenia jest defibrylacja. Brak wyładowania stwierdza jedynie brak rytmu wskazującego na wyładowanie. Nie oznacza to zgonu.

- **Nieumiejętna obsługa AED może zrobić krzywdę.**

Defibrylator nie wymaga znajomości jego obsługi. Wydaje komendy głosowe, co należy zrobić. Aktywacja defibrylacji będzie tylko po stwierdzeniu do tego wskazań. Liczne zabezpieczenia uniemożliwią wyładowanie gdy może to powodować niebezpieczeństwo.

---



---

# Dziękuję za uwagę!

Źródło:

- J. Andres: Wytyczne resuscytacji 2021, 2022, wyd. Polska Rada Resuscytacji
- Basic Life Support Provider Manual, 2020 wyd. American Heart Association
- <https://projektaed.pl/fundacja/nzk-i-rko-statystyki/> dostęp: 03.06.2024

