

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu

**Mariusz Chomoncik
Wiesław Poparda**

**Podstawy ratownictwa medycznego
Zeszyt ćwiczeń**

Nowy Sącz 2020

Redaktor Naukowy

dr n. med. Mariusz Chomonicik
mgr Wiesław Poparda

Redaktor Wydania

dr hab. n. med. Ryszard Gajdosz, prof. PWSZ

Recenzja

dr n. o zdr. Karol Łyziński

Redaktor Techniczny

dr Tamara Bolanowska-Bobrek

© Copyright by Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu
Nowy Sącz 2020

ISBN 978-83-65575-60-9

Wydawca

Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu
ul. Staszica 1, 33-300 Nowy Sącz
tel.: +48 18 443 45 45, e-mail: wn@pwsz-ns.edu.pl

Adres Redakcji

Nowy Sącz 33-300, ul. Staszica 1
tel.: +48 18 443 45 45, e-mail: tbolanowska@pwsz-ns.edu.pl

Druk

Wydawnictwo i drukarnia NOVA SANDEC s.c.
Mariusz Kałyniuk, Roman Kałyniuk
33-300 Nowy Sącz, ul. Lwowska 143
tel.: +48 18 547 45 45, e-mail: biuro@novasandec.pl

UWAGA!

Materiały, które Państwo otrzymali są przeznaczone dla studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu.

Materiały te nie mogą być traktowane jako podstawowe źródło wiedzy z zakresu podstaw ratownictwa medycznego, a jedynie jako uzupełnienie zagadnień omawianych podczas wykładów i ćwiczeń z tego zakresu.

Należy pamiętać, że przedstawiony poniżej materiał został opracowany na podstawie aktualnych informacji i wytycznych zawartych w literaturze medycznej w momencie publikacji.

Spis treści

I. Ocena według schematu ABCDE.....	7
II. Szmerzy oddechowe.....	12
III. Dokonaj interpretacji poniżej przedstawionych zapisów EKG.....	15
IV. Ostre zespoły wieńcowe, poprawna interpretacja zapisów EKG	24
V. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci.....	37
VI. Ustal kolejność udzielanej pomocy (triage).....	39
Bibliografia	51

I. Ocena według schematu ABCDE – uzupełnij.

1. Rozpoznanie miejsca zdarzenia:

- zabezpieczenie osób udzielających pomocy (ratowników),
-
- liczba osób potrzebujących pomocy (poszkodowanych),
-
-

2. W przypadku poszkodowanego z obrażeniami na minimum zabezpieczenia indywidualnego ratownika powinno się składać:

-
-
-

3. Wrażenie ogólne:

- wiek, płeć, masę ciała,
- ułożenie ciała,
-
- widoczne masywne obrażenia,
-

4. Stan przytomności: oceń stan przytomności według skali AVPU.

- **A** – przytomny,
- **V** –
- **P** –
- **U** –

5. Drogi oddechowe: sprawdź zawartość jamy ustnej (jeżeli potrzeba, odessij lub usuń ręcznie widoczne elementy).

Jeżeli potrzeba, udroźnij drogi oddechowe poprzez:

Lp.	Mechanizm zdarzenia	Sposób udroźnienia dróg oddechowych
1.	Poszkodowany z obrażeniem lub podejrzeniem obrażenia kręgosłupa.	
2.	Poszkodowany bez obrażenia lub podejrzenia obrażenia kręgosłupa.	

- 6. Ocena oddechu** w warunkach normotermii powinna trwać sekund (widzę, słyszę, czuję).
Dalsze postępowanie związane będzie ze stanem poszkodowanego.

Lp.	Stan poszkodowanego	Postępowanie
1.	Brak prawidłowego oddechu.	
2.	Oddech obecny, częstość prawidłowa.	Tlenoterapia bierna (maska z rezerwuarem, przepływ tlenu 15 l/minutę u dorosłych, u dzieci dostosuj, obserwując wypełnienie rezerwuaru).
3.	Oddech obecny, częstość przyspieszona.	
4.	Oddech obecny, częstość nieprawidłowa.	

W przypadku wskazań do tlenoterapii, jeżeli jest to możliwe, należy to robić pod kontrolą pulsoksymetrii. Wartość saturacji powinna być w przedziale
U osób, które są leczone z powodu POCHP, wartość ta powinna wynosić

- 7. Ocena tętna** przez 10 sekund (jednoczesna ocena na tętnicy szyjnej i promieniowej po tej samej stronie).
Tętno na tętnicy szyjnej jest wyczuwalne przy ciśnieniu tętniczym krwi powyżej 60 mmHg, a na tętnicy promieniowej przy ciśnieniu tętniczym krwi powyżej
Szybkie, słabo wyczuwalne tętno świadczy o nieprawidłowym przepływie w układzie krążenia lub o zaburzeniach przepływu w uszkodzonej kończynie.

- 8. Oceń nawrót kapilarny** (włośniczkowy).
Prawidłowa wartość nawrotu kapilarnego wynosi:

- 9. Oceń skórę:** kolor, wilgotność,

10. Wymień objawy wstrząsu hipowolemicznego:

- zaburzenia świadomości różnego stopnia,
-
-
-
-
-

11. Głowa: ocen wzrokiem i dotykiem.

Lp.	Rodzaj obrażenia	Postępowanie
1.	Rana.	
2.	Wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego z ucha.	
3.	Wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego z nosa.	

12. Szyja: ocen wzrokiem i dotykiem.

Lp.	W trakcie oceny stwierdzono:	Może to świadczyć o:
1.	Wypełnione żyły szyjne.	
2.	Przesunięcie tchawicy z linii pośrodkowej ciała.	
3.	Wzmoczone napięcie mięśni wzdłuż kręgosłupa.	

Założ kołnierz szyjny, jeżeli u poszkodowanego istnieje podejrzenie uszkodzenia kręgosłupa.

13. Klatka piersiowa: ocen wzrokiem, dotykiem, osłuchowo i w razie potrzeby opukowo.

Lp.	Rodzaj obrażenia	Postępowanie
1.	Rana drażąca.	
2.	Wiotka klatka piersiowa.	
	W trakcie oceny stwierdzono:	Może to świadczyć o:
1.	Ściszenie szmeru oddechowego po jednej stronie + wypuk bębnekowy po stronie ściszenia.	
2.	Ściszenie szmeru oddechowego po jednej stronie + wypuk stłumiony po stronie ściszenia.	

14. Brzuch: oceń wzrokiem i dotykiem.

- rana: załóż opatrunek osłaniający,
- rana z wytrzewieniem:
.....

15. Miednica: oceń wzrokiem i dotykiem.

- niestabilna: zastosuj technikę lub
w celu przełożenia na materac próżniowy lub w przypadku jego braku na nosze.

16. Kończyny dolne: oceń wzrokiem i

- niestabilne: zastosuj prawidłowy sposób unieruchomienia,
- oceń ruchomość/czucie.

17. Kończyny górne: oceń i dotykiem.

- niestabilne:
- oceń ruchomość/czucie.

18. Plecy: oceń wzrokiem i dotykiem.

19. Wywiad SAMPLE:

- S symptomy (objawy),
- A.....,
- M.....,
- P.....,
- L.....,
- E.....

II. Szmerory oddechowe – uzupełnij.

1. Szmerory oddechowe fizjologiczne:

- **Szmer pęcherzykowy:** słyszalny niemal nad całymi płucami w czasie wdechu oraz w początkowej fazie wydechu, związany z turbulentnym przepływem powietrza przez oskrzela płatkowe i segmentowe.

Wymień przyczyny ściszenia szmeru pęcherzykowego:

.....

.....

.....

.....

.....

- **Szmer oskrzelowy:** o szerokim spektrum częstotliwości, prawidłowo jest słyszalny tylko nad tchawicą lub dużymi oskrzelami.

Patologiczny (słyszalny nad obwodowymi częściami lub też częścią płuca) może wskazywać na:.....

2. Szmerory oddechowe dodatkowe:

- **Rzężenia:** niedźwięczne, krótkie (<0,25 s), przerywane szmerory oddechowe, wywoływane przez nagłe wyrównanie ciśnienia gazów pomiędzy dwoma obszarami płucnymi; powstają podczas otwarcia wcześniej zamkniętych małych dróg oddechowych.

Drobnobańkowe: tzw. trzeszczenia (o wyższej częstotliwości).

Przyczyny:

.....

Grubobańkowe: (o niskiej częstotliwości).

Przyczyny:

.....

- **Świsty:** dźwięczne szmerory o charakterze ciągłym (>0,25 s), o wysokiej częstotliwości. Dźwięki o charakterze syczącym, świszającym powstają wskutek turbulentnego przepływu powietrza przez zwężone drogi oddechowe.

Świsty wdechowe: powstają wskutek zwężenia dróg oddechowych położonych poza klatką piersiową.

Przyczyny:

.....

.....

Stridor jest szczególnie głośnym tonem o stałej częstotliwości; wskazuje na obturację krtani lub tchawicy, występuje też w dysfunkcji fałdów głosowych i wymaga wówczas różnicowania z astmą.

Świsty wydechowe: zwężenie dróg oddechowych leżących wewnątrz klatki piersiowej.
Przyczyny:

.....
.....

- **Furczenia:** dźwięczne szmery o charakterze ciągłym ($>0,25$ s), o niskiej częstotliwości, wynikają głównie z obecności wydzieliny w drogach oddechowych.

- **Skrzeczenia:** szmery o złożonej charakterystyce, składające się z krótkich świstów, którym towarzyszą trzeszczenia.

Przyczyny:

.....
.....

- **Tarcie opłucnowe:** powstaje w wyniku ocierania się o siebie blaszek opłucnej ściennej i płucnej, zmienionych w wyniku odkładania się włókniaka w przebiegu stanu zapalnego lub procesu nowotworowego.

III. Dokonaj interpretacji poniżej przedstawionych zapisów EKG.

Interpretacji dokonaj w oparciu o 6 punktów:

1. Czy istnieje aktywność elektryczna serca?
2. Jak jest częstość skurczów komór (QRS)?
3. Czy rytm komór jest regularny czy nieregularny?
4. Czy zespoły QRS są wąskie czy szerokie?
5. Czy obecna jest aktywność przedsionków (obecność załomków P)?
6. Jaki jest stosunek aktywności przedsionków do aktywności komór?

Prędkość przesuwu papieru wynosi 25 mm/s.

Zapis 1



Rysunek 1.

Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 68), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 2



Rysunek 2.

Źródło: opracowanie własne.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 3



Rysunek 3.

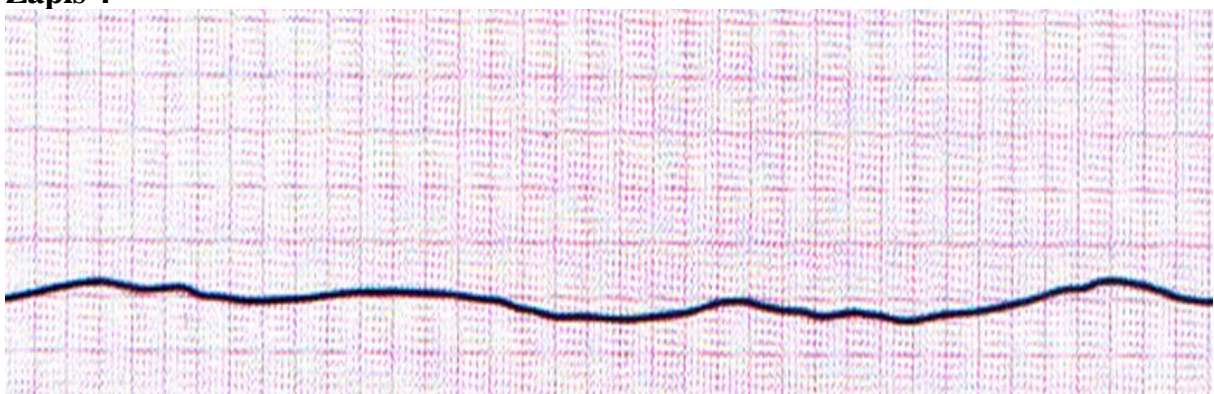
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 70), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 4



Rysunek 4.

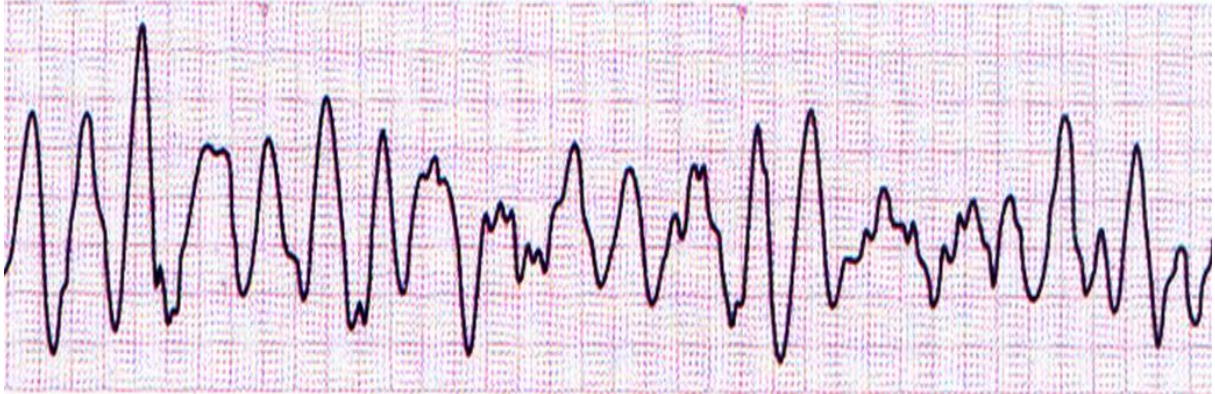
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 68), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 5



Rysunek 5.

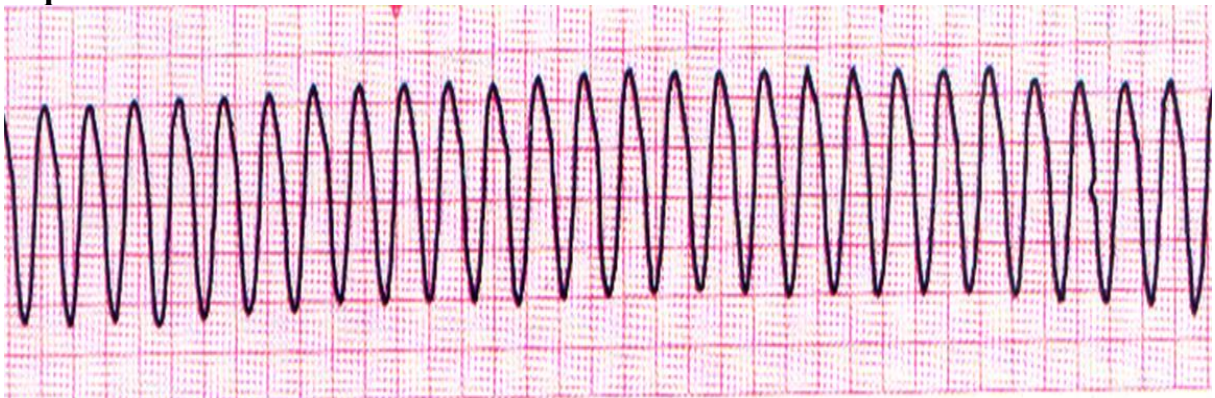
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 68), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- 1. 2.
- 3. 4.
- 5. 6.

Rozpoznanie:

.....

Zapis 6



Rysunek 6.

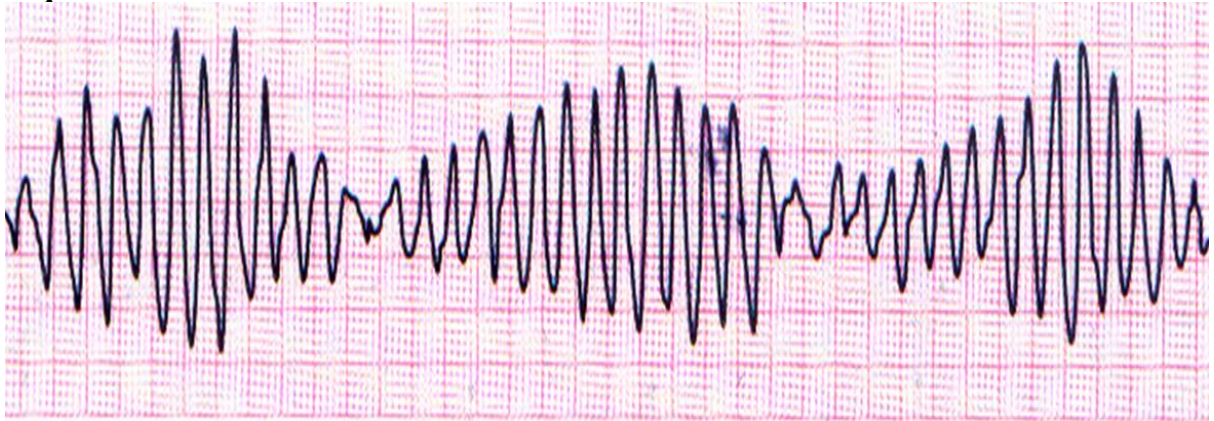
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 69), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- 1. 2.
- 3. 4.
- 5. 6.

Rozpoznanie:

.....

Zapis 7



Rysunek 7.

Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 70), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 8



Rysunek 8.

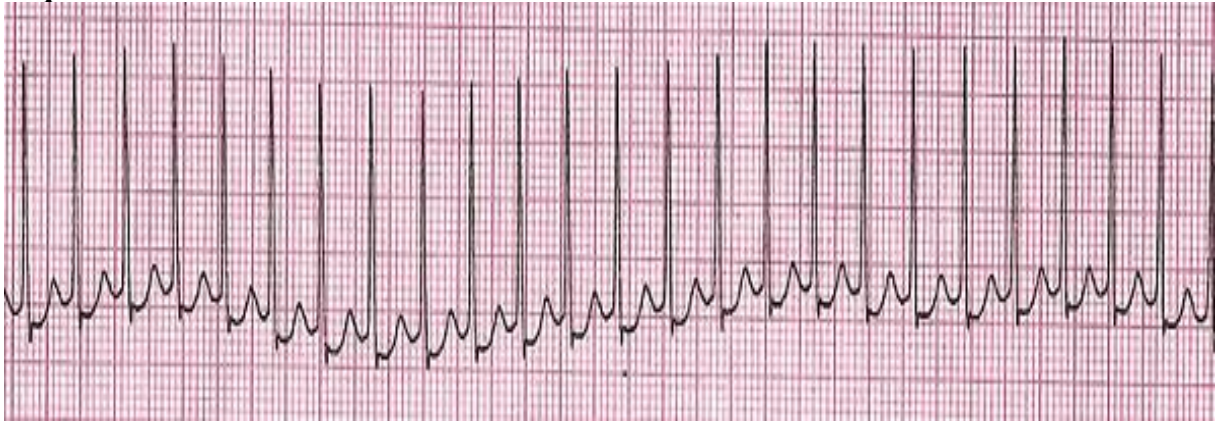
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 69), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 9

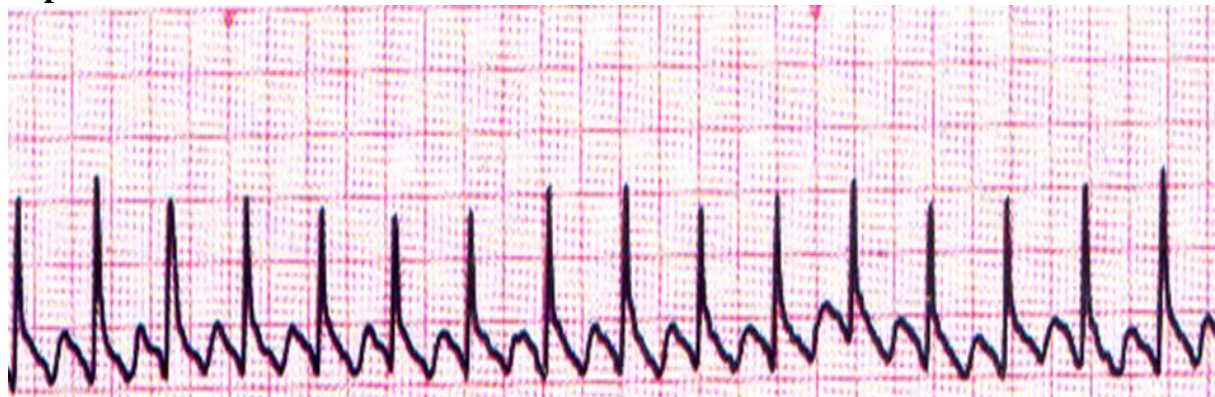


Rysunek 9.
Źródło: opracowanie własne.

- 1. 2.
- 3. 4.
- 5. 6.

Rozpoznanie:
.....

Zapis 10



Rysunek 10.
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 69), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- 1. 2.
- 3. 4.
- 5. 6.

Rozpoznanie:
.....

Zapis 11



Rysunek 11.

Źródło: *Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe* (s. 51), J. Gucwa, T. Madej, 2013, Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 12



Rysunek 12.

Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 71), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 13



Rysunek 13.

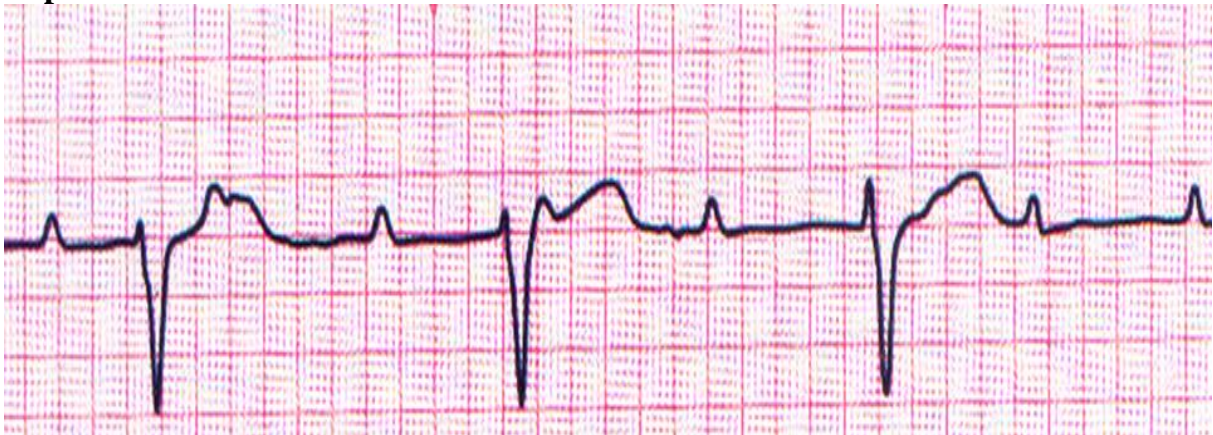
Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 71), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 14



Rysunek 14.

Źródło: *Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne* (s. 71), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

Zapis 15



Rysunek 15.

Źródło: Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne (s. 70), 2003, Kraków: Polska Rada Resuscytacji.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

Rozpoznanie:

.....

IV. Ostre zespoły wieńcowe, poprawna interpretacja zapisów EKG.

1. Określ, wpisując w puste pola, lokalizację zawału mięśnia sercowego w zależności od uniesienia odcinka ST w poszczególnych odprowadzeniach EKG.

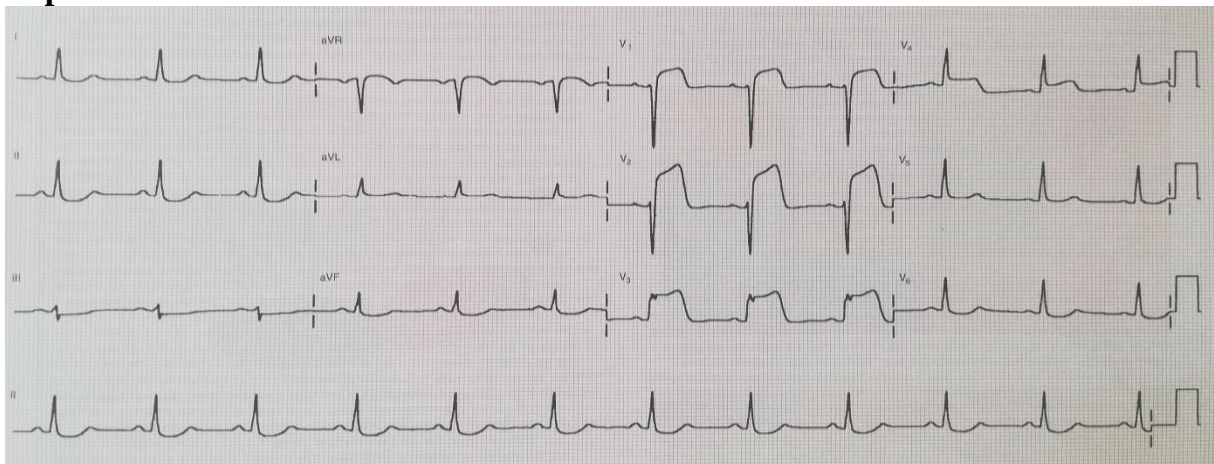
I	aVR	V1	V4
II	aVL	V2	V5
III	aVF	V3	V6

Rysunek 16.

Źródło: na podstawie *EKG: sztuka interpretacji* (s. 423), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

2. Oceń poniższe zapisy elektrokardiogramu pod kątem lokalizacji zawału mięśnia sercowego.

Zapis 1



Rysunek 17.

Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 428), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

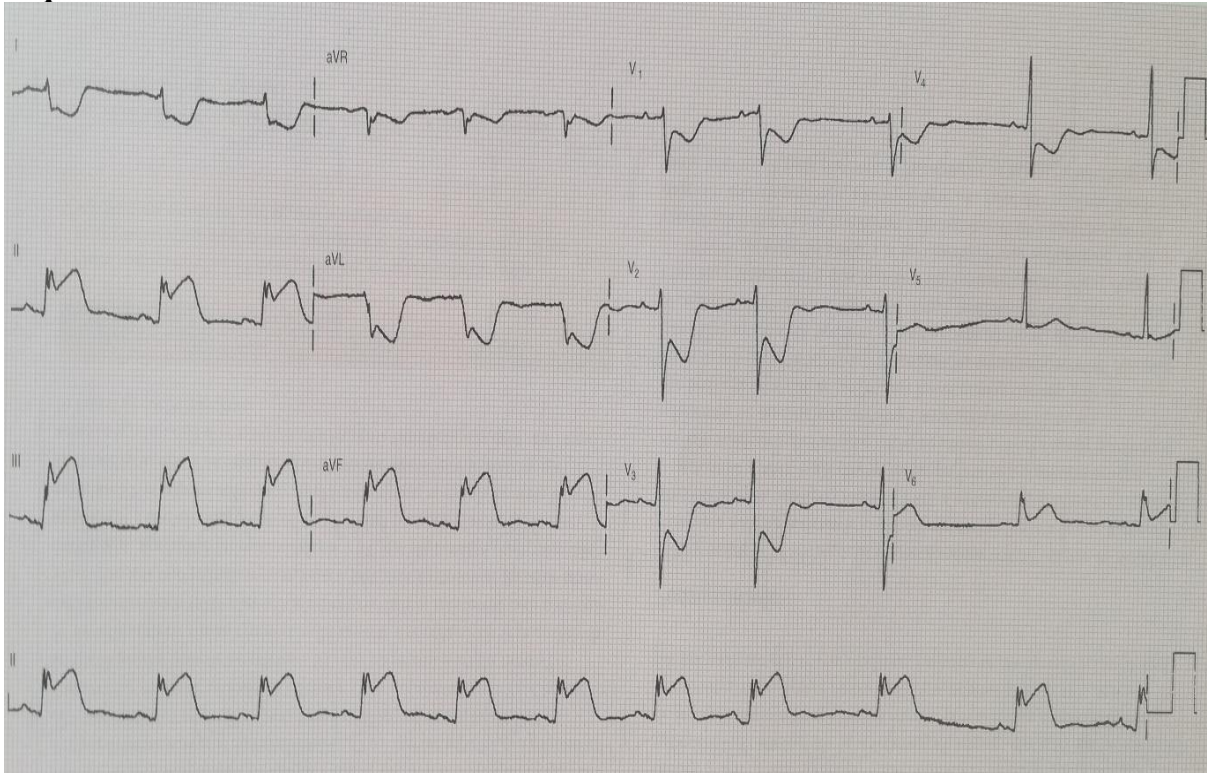
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 2



Rysunek 18.

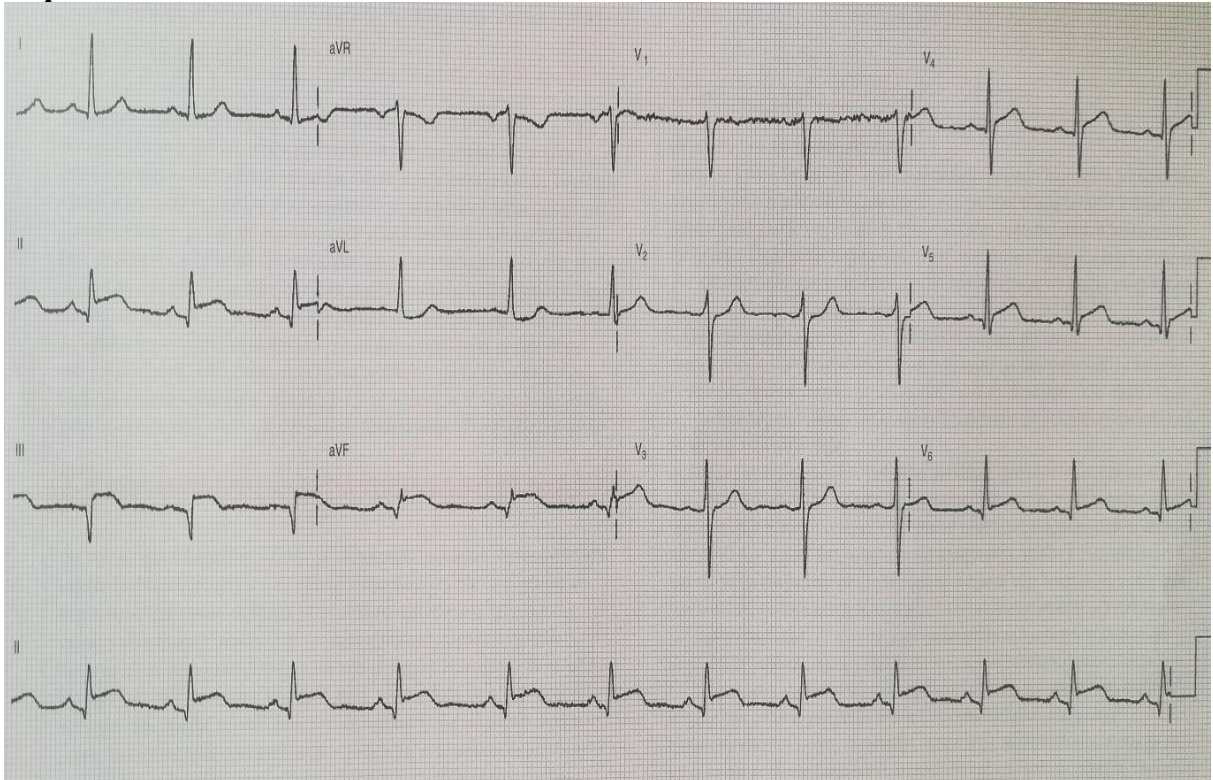
Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 487), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

Zapis 3



Rysunek 19.

Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 453), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

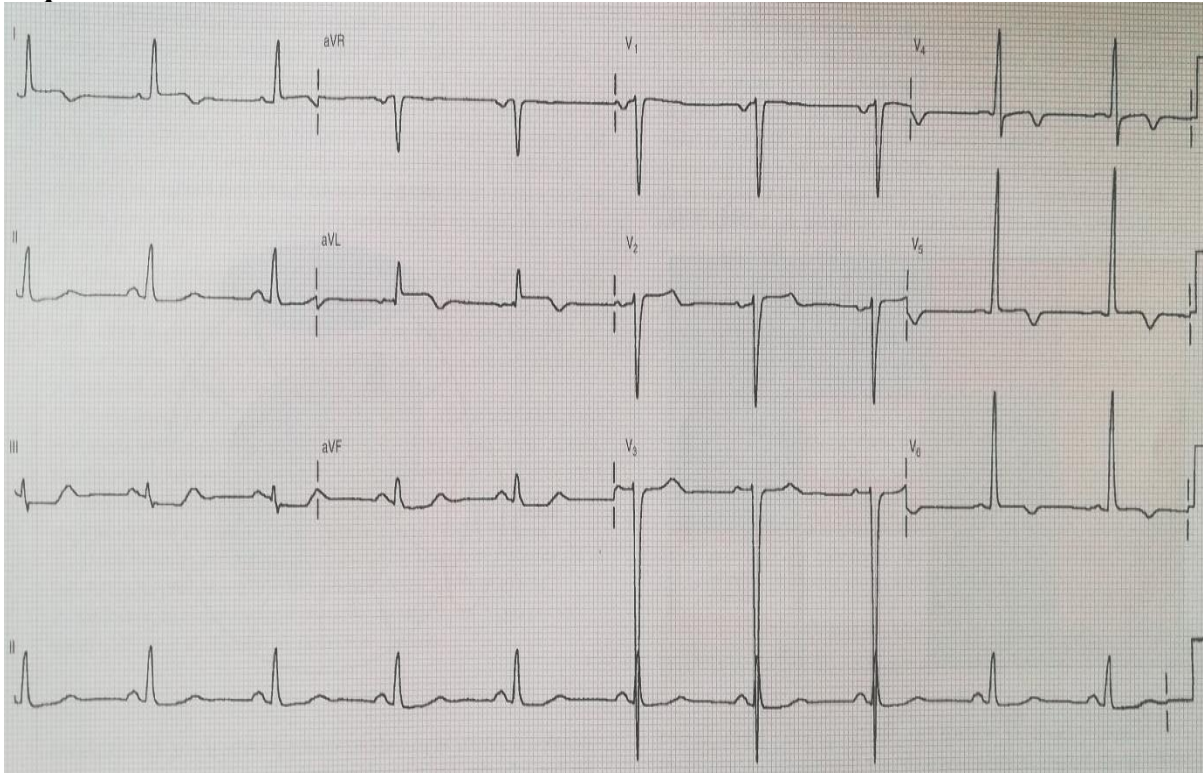
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 4



Rysunek 20.

Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 445), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

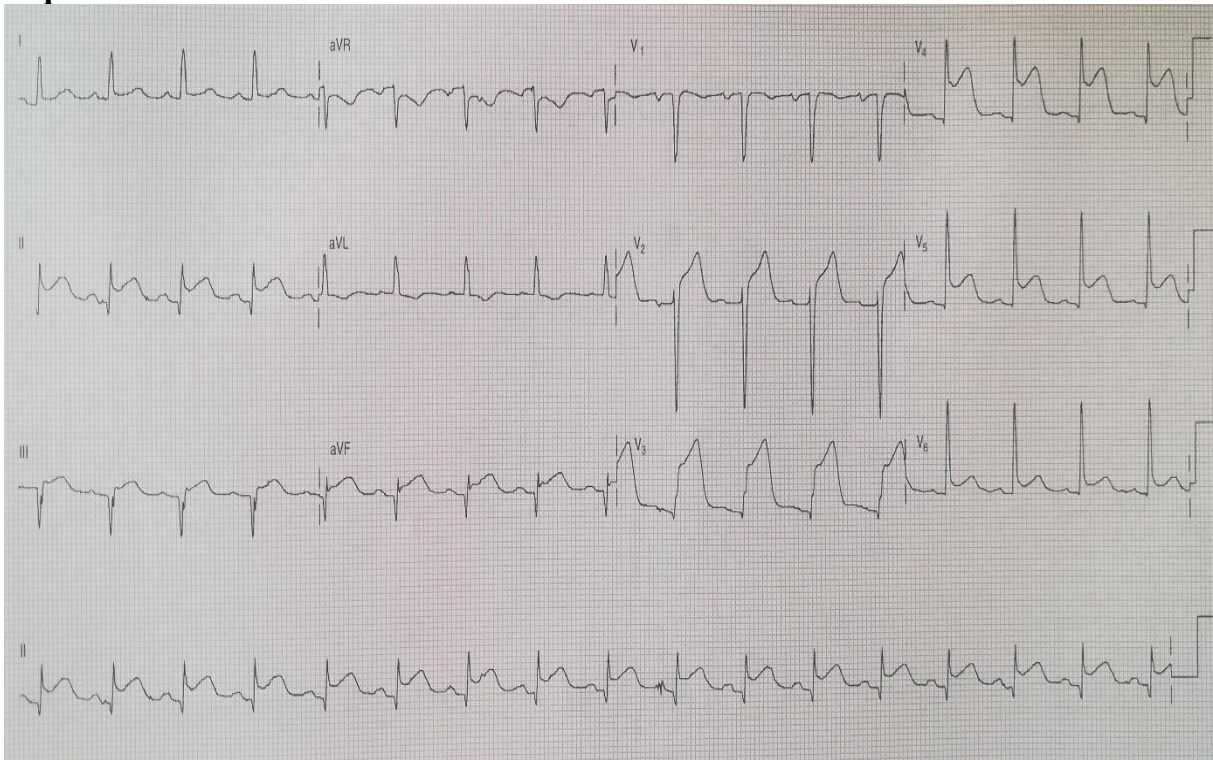
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 5



Rysunek 21.

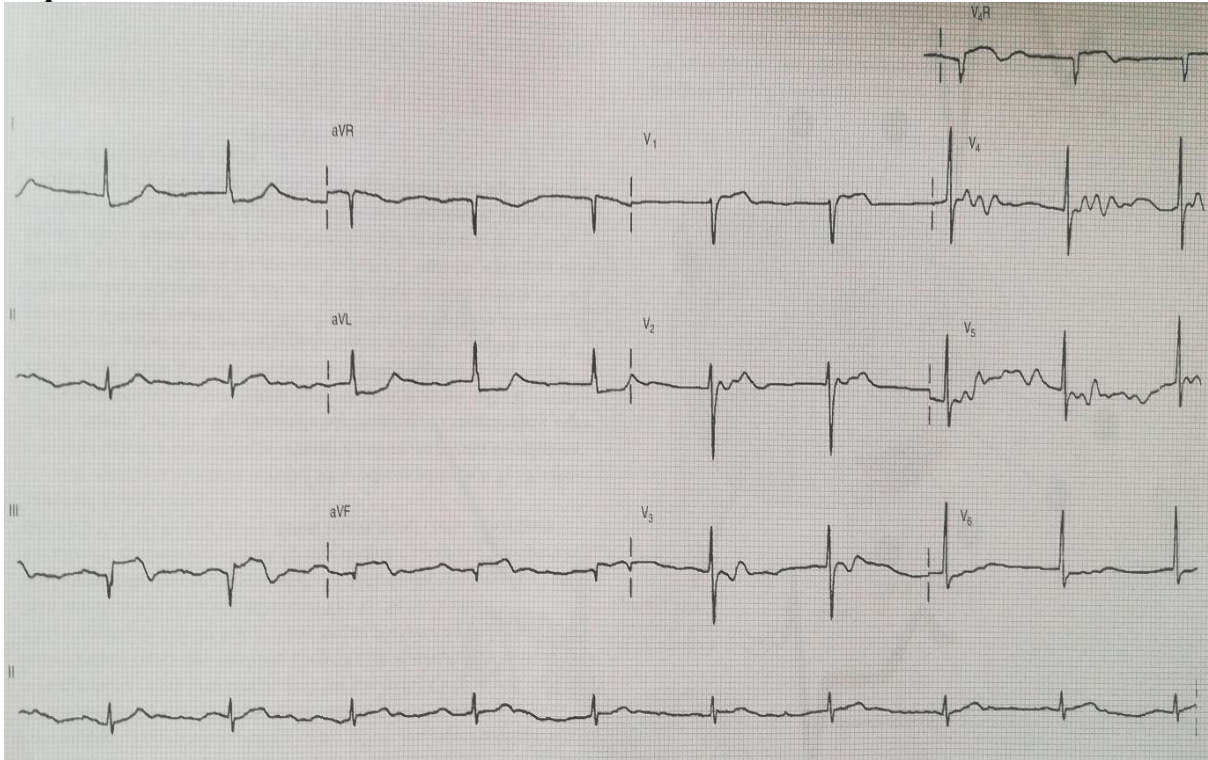
Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 461), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

Zapis 6



Rysunek 22.

Źródło: *EKG: sztuka interpretacji* (s. 471), T.B. Garcia, 2015, Warszawa: MediPage.

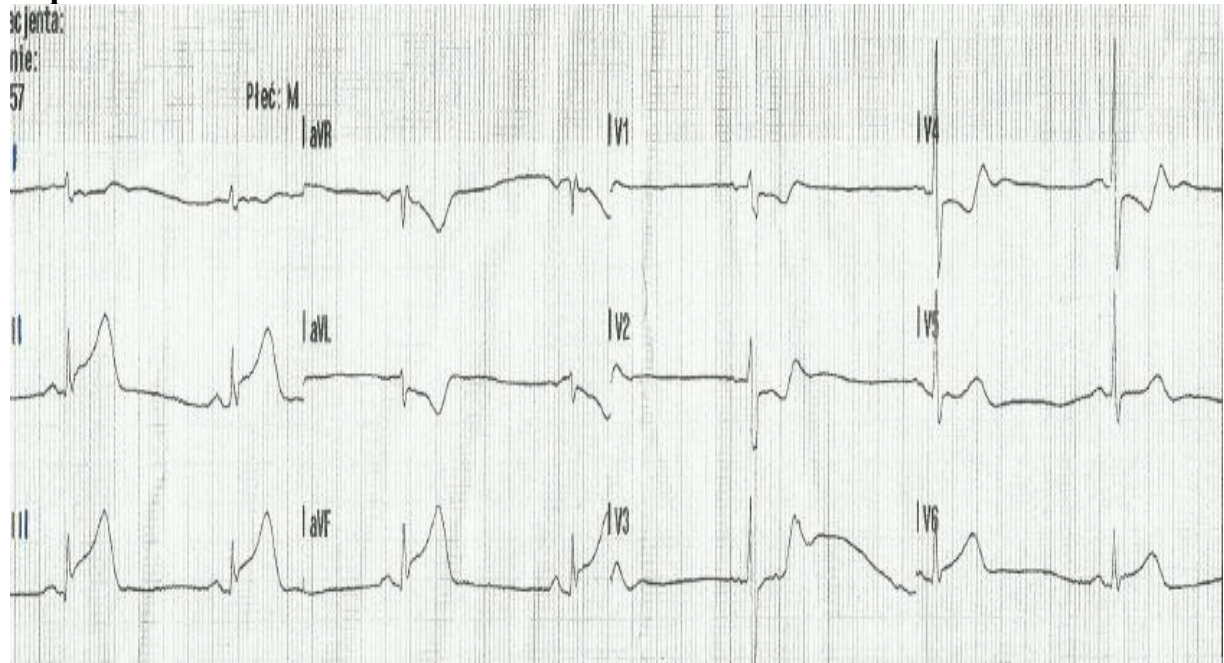
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 7



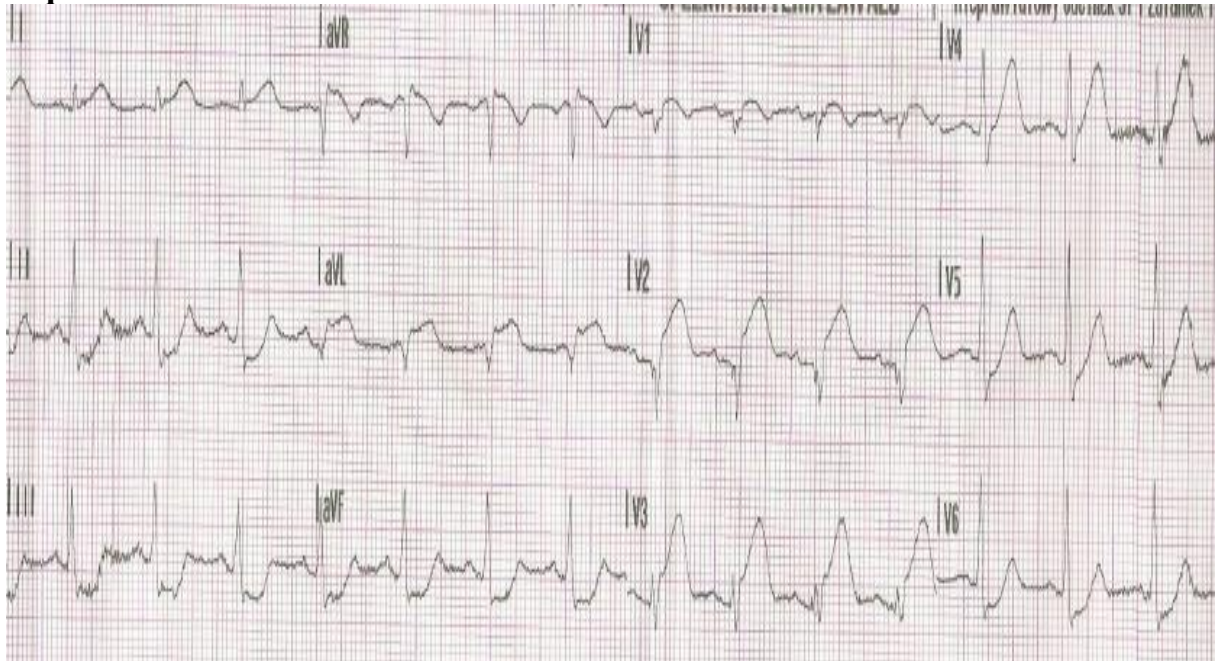
Rysunek 23.
Źródło: zasoby własne.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

Zapis 8



Rysunek 24.

Źródło: zasoby własne.

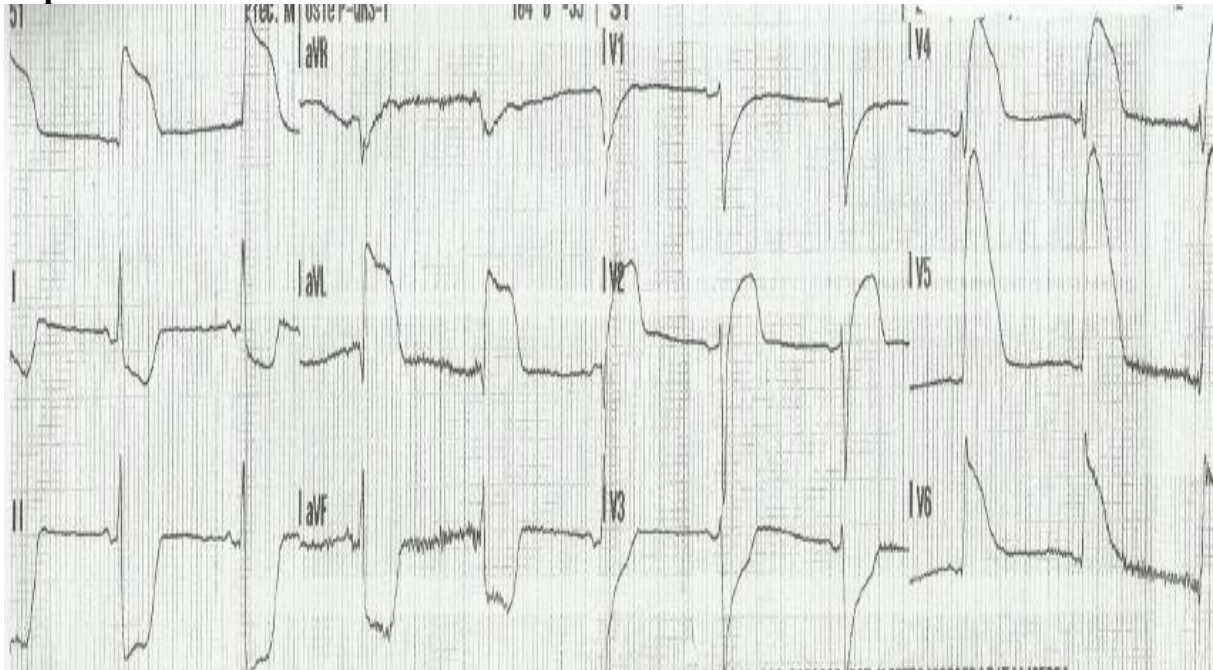
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 9



Rysunek 25.
Źródło: zasoby własne.

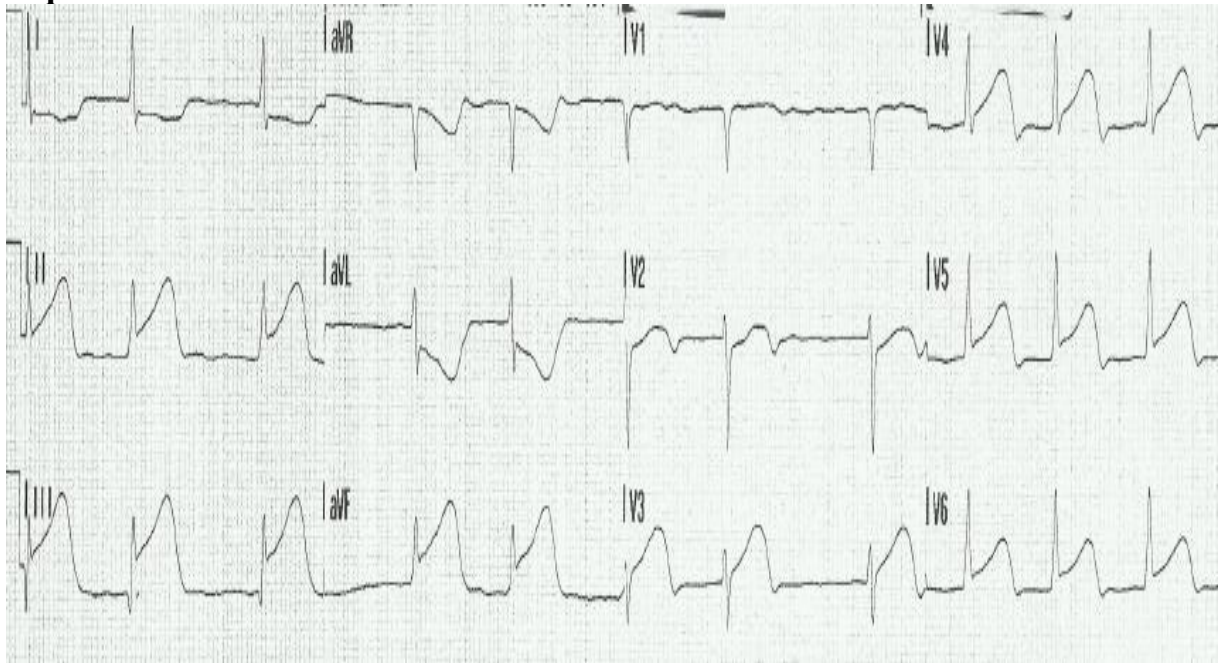
Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....

.....

Zapis 10



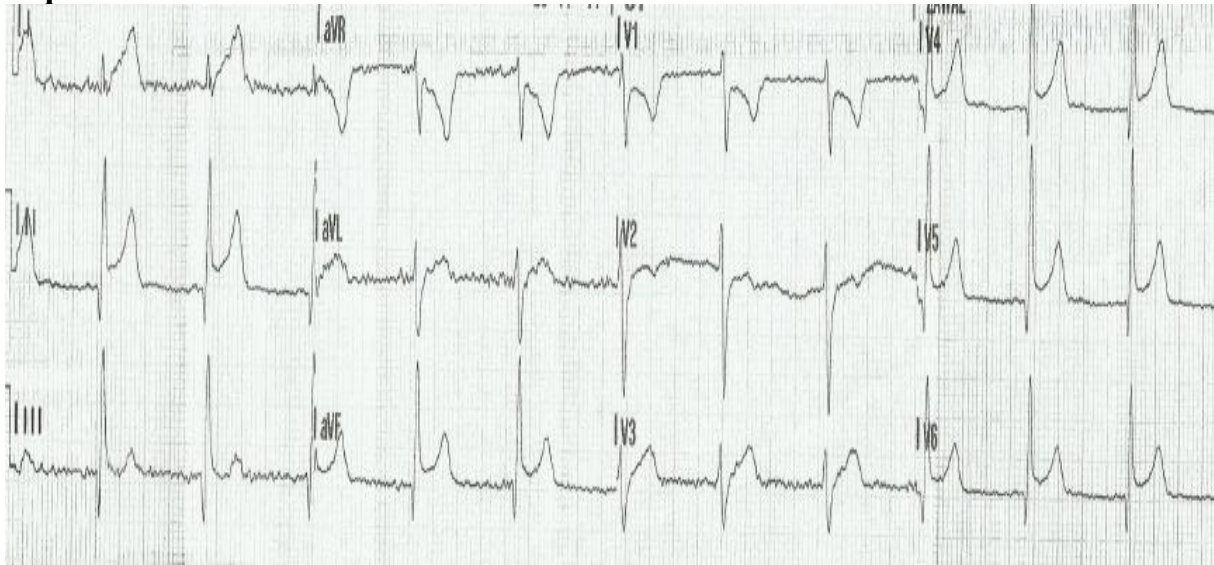
Rysunek 26.
Źródło: zasoby własne.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

Zapis 11



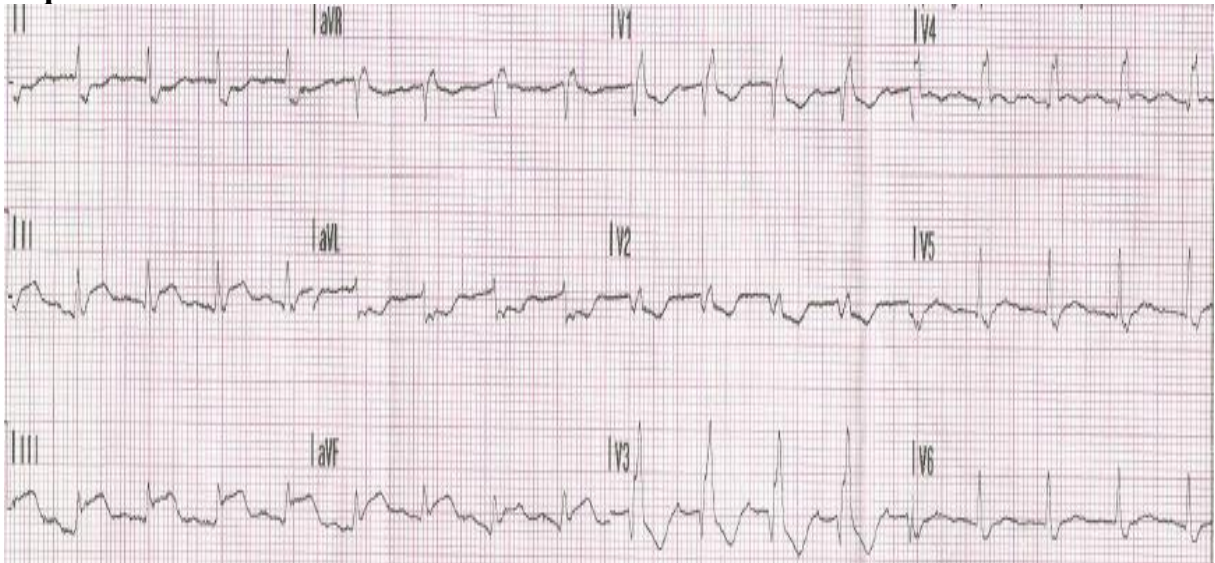
Rysunek 27.
Źródło: zasoby własne.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

Zapis 12



Rysunek 28.
Źródło: zasoby własne.

Zapis przedstawia ostry zespół wieńcowy obejmujący ścianę:

.....
.....

Uzasadnienie:.....
.....

V. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci.

1. Jeśli do zatrzymania krążenia doszło w mechanizmie, który nie jest migotaniem komór (VF), częstoskurczem komorowym bez tętna (pVT), asystolią, to określamy to jako, w skrócie:.....

2. Rozwiń skrót:

4H:

-

-

-

-

4T:

-

-

-

-

3. Pojedyncza dawka Adrenaliny podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej wykonywanej u osoby dorosłej powinna wynosić, należy ją podać drogą, w razie konieczności kolejną dawkę należy podać w następujących odstępach czasu:.....

4. Znakiem „x” zaznacz prawidłową odpowiedź:

- Wartość energii drugiej defibrylacji dziecka ważącego 25 kg powinna wynosić:

150 J	
5 J/kg mc	
2 J/kg mc	
100 J	

- Druga dawka Amiodaronu, którą należy podać podczas resuscytacji dziecka ważącego 10 kg wynosi:

150 mg	
100 mg	
4 mg/kg mc	
50 mg	

- Podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej (NZK w mechanizmie VF/pVT) u dziecka ważącego 10 kg przygotowano Amiodaron: 100 mg (2 ml leku) rozpuszczono do strzykawki 20 ml w 5% glukozie.

Ilość leku do podania po trzeciej defibrylacji wynosi:

10 ml	
1 ml	
5 ml	
20 ml	

- Podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dziecka ważącego 15 kg przygotowano Adrenalinę: 1 mg rozpuszczono w 0,9%NaCl w strzykawce 10 ml, uzyskując stężenie 1: 10000. Jednorazowo, drogą dożylną, należy podać:

0,5 mg	
1,5 ml	
0,15 ml	
3 ml	

- Prowadzona jest resuscytacja dziecka w wieku 4 lat, którego waga wynosi 16 kg. Dokonując cyklicznej analizy zapisu EKG, stwierdzono częstoskurcz komorowy bez tętna. Energia defibrylacji w tym przypadku powinna wynosić:

4 J	
150 J	
5 J/kg mc	
4 J/kg mc	

- Podczas NZK u osoby dorosłej w rytmach niedefibrylacyjnych (asystolia i aktywność elektryczna bez tętna) pierwszą dawkę Adrenaliny należy podać:

po 2 minutach RKO	
jak najszybciej	
po wykonaniu trzeciej defibrylacji	
po jednej pętli RKO, jeśli nadal utrzymuje się rytm niedefibrylacyjny	

- Dawka Amiodaronu podawana w NZK osobie dorosłej, przy mechanizmie VF/VT wynosi:

300 mg po 3 defibrylacji, natomiast po piątej defibrylacji 150 mg iv lub io	
300 mg u mężczyzn, natomiast u kobiet 150 mg po wykonaniu trzeciej defibrylacji iv lub io	
150 mg po trzeciej defibrylacji, kolejna dawka 300 mg po piątej defibrylacji	
10 µg/kg mc. co 3-5 minut iv lub io, pierwsza dawka podawana jest po trzeciej defibrylacji, kolejne dawki co 3-5 minut	

5. Wykonując wkłucie doszpikowe (io), zlokalizujesz odpowiednie miejsce na proksymalnej części podudzia według następującej zasady, **u osób dorosłych**:

- lokalizujesz..... piszczeli,
- od tego miejsca kierujesz się....., a następnie
-,

natomiast u dzieci:

- lokalizujesz..... piszczeli,
- od tego miejsca kierujesz się....., a następnie
-

VI. Ustal kolejność udzielanej pomocy (triage).

Dorośli – ćwiczenie I (1) – czas realizacji: *bez limitu*

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krążenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
1.	Rana głowy, idzie poboczem	tak	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
2.	Otarcie skóry na czole	nie	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
3.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
4.	Złamanie prawego uda	nie	32	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
5.	Złamanie prawego przedramienia	tak	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
6.	Złamanie prawego przedramienia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
7.	Złamanie lewego ramienia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
8.	Brak widocznych obrażeń, idzie poboczem	tak	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
9.	Złamanie prawego podudzia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
10.	Złamanie prawego podudzia	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	

Dorośli – ćwiczenie I (2) – czas realizacji: bez limitu

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krążenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
11.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
12.	Rana klatki piersiowej, blady, spocony	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
13.	Rana klatki piersiowej, idzie	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
14.	Otarcie skóry na przedramionach	tak	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
15.	Amputacja niecałkowita palca wskazującego	tak	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
16.	Rana klatki piersiowej	nie	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
17.	Rana klatki piersiowej	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
18.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
19.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
20.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	

Dorośli – ćwiczenie I (3) – czas realizacji: bez limitu

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krążenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
21.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
22.	Idzie, utyka na prawą nogę	tak	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
23.	Idzie, rana krwawiąca głowy	tak	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
24.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Spełnia proste polecenia	
25.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
26.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
27.	Zasinienie skóry na brzuchu	tak	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
28.	Otarcia na skórze głowy	nie	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
29.	Otarcia na skórze głowy	nie	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
30.	Otarcia na skórze głowy	nie	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	

Dorośli – ćwiczenie II (1) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
1.	Brak widocznych obrażeń	nie	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
2.	Otarcie skóry na czole	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
3.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
4.	Złamanie prawego uda	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
5.	Złamanie prawego przedramienia	nie	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
6.	Złamanie prawego przedramienia	tak	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
7.	Złamanie lewego ramienia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
8.	Brak widocznych obrażeń, idzie poboczem	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
9.	Złamanie prawego podudzia	nie	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
10.	Złamanie prawego podudzia	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	

Dorośli – ćwiczenie II (2) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
11.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
12.	Rana klatki piersiowej, blady, spocony	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
13.	Rana klatki piersiowej, idzie	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
14.	Otarcie skóry na przedramionach	nie	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
15.	Amputacja niecałkowita palca wskazującego	tak	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
16.	Rana klatki piersiowej	nie	22	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
17.	Rana klatki piersiowej	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
18.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
19.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
20.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	

Dorośli – ćwiczenie II (3) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrazów	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
21.	Brak widocznych obrazów	nie	brak	nie	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
22.	Idzie, utyka na prawą nogę	tak	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
23.	Idzie, rana krwawiąca głowy	tak	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
24.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Spełnia proste polecenia	
25.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
26.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
27.	Twarz zalana krwią	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	
28.	Twarz zalana krwią	nie	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
29.	Twarz zalana krwią	nie	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Nie spełnia prostych poleceń	
30.	Brak widocznych obrazów	nie	32	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	Spełnia proste polecenia	

Dzieci – ćwiczenie III (1) – czas realizacji: bez limitu

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
1.	Brak widocznych obrażeń	nie	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
2.	Otarcie skóry na czole	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
3.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	oddech brak brak tętna	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
4.	Złamanie prawego uda	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
5.	Złamanie prawego przedramienia	nie	50	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
6.	Złamanie prawego przedramienia	tak	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
7.	Złamanie lewego ramienia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	P	
8.	Brak widocznych obrażeń, idzie poboczem	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
9.	Złamanie prawego podudzia	nie	32	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
10.	Złamanie prawego podudzia	nie	42	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	

Dzieci – ćwiczenie III (2) – czas realizacji: bez limitu

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
11.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
12.	Rana klatki piersiowej, blady, spocony	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
13.	Rana klatki piersiowej, idzie	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
14.	Otarcie skóry na przedramionach	nie	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
15.	Amputacja niecałkowita palca wskazującego	tak	38	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
16.	Rana klatki piersiowej	nie	38	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
17.	Rana klatki piersiowej	nie	brak	oddech brak tętno obecne po 5 oddechach ratowniczych brak oddechu	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
18.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
19.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
20.	Brak widocznych obrażeń	nie	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	

Dzieci – ćwiczenie III (3) – czas realizacji: bez limitu

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
21.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	oddech brak tętno obecne po 5 oddechach ratowniczych oddech obecny	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
22.	Idzie, utyka na prawą nogę	tak	40	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
23.	Idzie, rana krwawiąca głowy	tak	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
24.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	48	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	P	
25.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
26.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
27.	Twarz zalana krwią	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
28.	Twarz zalana krwią	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
29.	Twarz zalana krwią	nie	44	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
30.	Brak widocznych obrażeń	nie	12	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	

Dzieci – ćwiczenie IV(1) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krążenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
1.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	oddech brak tętno obecne po 5 oddechach ratowniczych oddech obecny	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
2.	Idzie, utyka na prawą nogę	tak	40	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
3.	Idzie, rana krwawiąca głowy	tak	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
4.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	48	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	P	
5.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
6.	Zasinienie skóry na brzuchu	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
7.	Twarz zalana krwią	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
8.	Twarz zalana krwią	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
9.	Twarz zalana krwią	nie	44	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
10.	Brak widocznych obrażeń	nie	12	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	

Dzieci – ćwiczenie IV(2) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
11.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
12.	Rana klatki piersiowej, blady, spocony	nie	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
13.	Rana klatki piersiowej, idzie	tak	28	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
14.	Otarcie skóry na przedramionach	nie	14	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
15.	Amputacja niecałkowita palca wskazującego	tak	38	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
16.	Rana klatki piersiowej	nie	38	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
17.	Rana klatki piersiowej	nie	brak	oddech brak tętno obecne po 5 oddechach ratowniczych brak oddechu	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
18.	Złamanie prawego i lewego podudzia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	
19.	Brak widocznych obrażeń	nie	10	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
20.	Brak widocznych obrażeń	nie	18	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	

Dzieci – ćwiczenie IV(3) – czas realizacji: 5 minut

Lp.	Opis obrażeń	Chodzi?	Oddech (obecność /częstość) (liczb./min)	Oddech po udrożnieniu dróg oddechowych	Krażenie (tętno na tętnicy promieniowej/ powrót kapilarny)	Stan świadomości	Z A Z N A C Z
21.	Brak widocznych obrażeń	nie	20	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
22.	Otarcie skóry na czole	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
23.	Brak widocznych obrażeń	nie	brak	oddech brak brak tętna	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
24.	Złamanie prawego uda	nie	34	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	U	
25.	Złamanie prawego przedramienia	nie	50	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	U	
26.	Złamanie prawego przedramienia	tak	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
27.	Złamanie lewego ramienia	nie	26	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: nieobecne Powrót kapilarny: > 2 s	P	
28.	Brak widocznych obrażeń, idzie poboczem	tak	24	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	A	
29.	Złamanie prawego podudzia	nie	32	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	V	
30.	Złamanie prawego podudzia	nie	42	tak	Tętno na tętnicy promieniowej: obecne Powrót kapilarny: < 2 s	P	

Bibliografia

- Campbell, J.E., Alson, R.L. (2017). *International Trauma Life Support. Ratownictwo przedszpitalne w urazach*. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna.
- Chomonicik, M., Gajdosz, R. (2018). *Resuscytacja wewnątrzszpitalna u osób dorosłych*. Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu.
- Garcia, T.B. (2015). *EKG: sztuka interpretacji*. Warszawa: Wydawnictwo MediPage.
- Gucwa, J., Madej, T. (2013). *Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe*. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna.
- Gucwa, J., Madej, T., Ostrowski, M. (2017). *Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe*. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna.
- Specjalistyczne Zabiegi Resuscytacyjne*. (2013). Kraków: Polska Rada Resuscytacji.
- Wytyczne ERC 2015 r.* Pobrane z: www.prc.krakow.pl.