

Różowe mleko – *Serratia marcescens*, czyli krwawa pałeczka

Co jakiś czas spotykam się z konsternacją i pytaniem co to?

Nie nie jest to gotowy koktajl wiśniowy, czy truskawkowy, nie jest to również krew gdyż, kiedy mama odciąga mleko i poleci do butelki krew z uszkodzonego kanałika widać to od razu, ale zdarzają się sytuacje kiedy mama odstawia mleko białe, a bierze różowe, nie kojarzy uszkodzenia kanałika, ani brodawki, a tu taka niespodzianka.



DOI: 10.1055/s-0034-1387934

Za taki obrót rzeczy odpowiedzialna jest *Serratia marcescens*, czyli krwawa pałeczka, lub cudowna pałeczka. Dokładnie ta sama bakteria odpowiada za krew na hostii, nie to nie jest żaden

cud, to po prostu bakteria, niestety rzadko kościół dopuszcza niezależnych naukowców w celu weryfikacji, woli „swoich” którzy wymyślą historie typu „komórki z mięśnia sercowego” że niby to z serca Chrystusa. Krwawa pałeczka świetnie się rozwija na skrobi, a ta znajduje się wypiekach takich jak chleb i też można ją tu spotkać) czy hostii właśnie. [V, VI]

Wracając do mleka.

S. marcescens jest Gram-ujemną (-) pałeczką z rodziny enterobakterii. Powiązano przypadki zakażeń w środowisku szpitalny na skutek nieprawidłowego postępowania ze sprzętem medycznym, higieną rąk a także postępowaniem z mlekiem kobiecym. Pałeczka krwawa jest dość powszechna co tłumaczy częstotliwość. Ze względu że większość epidemia ma podłoże szpitalne, uznaje się że zakażenia mleka mają właśnie pochodzenie szpitalne – tzw bakterie szpitalne. Jednakże niektóre badania zdają się tego nie potwierdzać, i jednak wykazują, że ponad 65% wszystkich rozpoznań ma podłoże poza szpitalne.

Jeśli się rozejrzemy wokół nas okaże się, że z krwawą pałeczką, spotykamy się częściej niż nam się wydaje: pod prysznicami, w wannach, toaletach, a nawet na mydelniczkach, jako, że *S. marcescens* uwielbia środowisko wilgotne.

Dlaczego *S. marcescens* jest czerwona?

Bakteria ta wytwarza prodigiozynę, czerwony pigment odpowiadający za takie barwienie mleka, co ciekawe pod wpływem czynników fizycznych (temperatura, promieniowanie UV) kolor może ulegać modyfikacjom od krwistoczerwonego, przez różowy do białego)

Po raz pierwszy *S. marcescens*, została opisana w 1958r. i właśnie na pieluszkach, które wypłukane czystą wodą objawiały się czerwonymi plamami.



DOI: 10.1055/s-0034-1387934

Nie znane są dokładne ilości wydzielanie do mleka, jednakże uznaje się że są one zbyt małe by wywołać objawy chorobowe u dziecka, co zdaje się potwierdzać praktyka kliniczna (brak udokumentowanych przypadków zarażenia niemowląt karmionych piersią przez matki u których stwierdzono infekcję i „różowe mleko”

Jednocześnie znaczenie ma już odciąganie i przechowywanie mleka, gdyż to sprzyja namnażaniu się bakterii (stąd w odciągany mleku odstawionym do lodówki zmiana zabarwienia, w wyniku intensywnego mnożenia się bakterii), dlatego nie zaleca się w przypadku infekcji podawania niemowlęciu odciągniętego mleka z powodu, w zależności od ilości organizmów w 1 ml może spowodować nietolerancję pokarmową (zatrucie bakteryjne: wymioty i biegunki) lub nawet doprowadzić do ogólnoustrojowego zakażenia bakteryjnego i sepsy (posocznicy).

W opisanych w literaturze medycznej przypadkach zaleca się odstawienia niemowlęcia na czas leczenia.

Serratia marcescens często kolonizuje drogi oddechowe i żołądkowo-jelitowe u niemowląt, oraz drogi oddechowe, do lat

90-tych uznawana była za ustrój niepatogenny, obecnie odpowiada za szpitalne infekcje szpitalne, a pojawia się głównie na oddziałach OIOM.

Infekcje układu oddechowego u dzieci zostało powiązane z zanieczyszczeniem roztworu do inhalacji, u kolejnych dzieci na tym samym oddziale pojawiły się podobne infekcje z tej samej kolonii.

Najczęstsze choroby wywołane przez pałeczkę: zapalenie opon mózgowych, zapalenie płuc, infekcje dróg moczowych, infekcje tkanek miękkich i choroby żołądkowo-jelitowe. *Serratia marcescens* powoduje również infekcje związane z wenflonami czy cewnikiem moczowym. Co ważne powszechnym zanieczyszczeniem roztworów soczewek kontaktowych i przyczyną infekcji ocznych związanych z soczewkami kontaktowym.

W hodowlach laboratoryjnych (posiewy) kolonie *S marcescens* mogą wyglądać na białe, szare, czerwone lub różowe.

Izolacja Serratia z odciągniętego mleka matki została opisana w kilku raportach, a większość z nich dotyczyła OIOM. W przypadku wybuchu epidemii w 2 jednostkach OIOM (oddział intensywnej terapii niemowląt przyp. aut.), w których uczestniczyło 17 niemowląt z 2 przypadkami śmierci, szczep izolowany został wyizolowany z mleka matki od matki, której dziecko było skolonizowane. Laktatory były dzielone na jednostki, a praktyki dezynfekcji nie były odpowiednie. Podobny wybuch obejmował 30 niemowląt bez zgonów. biegunki wśród tych dzieci były częste i często przedłużały się.[II]

mleczne wsparcie w swojej działalności trzyma się faktów potwierdzonych naukowo (źródła do artykułów) i nie wnika

indywidualne wierzenia osób czytających. Nie jest intencja *młecznego wsparcia* obrażać uczucia religijne i przekonywać osoby wierzące w cud, że jest inaczej, ale edukować osoby, które sprawdzonej wiedzy poszukują. Każdy człowiek ma prawo wierzyć w cud, jeśli jest przekonany, że do niego doszło, nawet jeśli nauka twierdzi inaczej, bo nie jest rola nauki przekonywać, a jedynie weryfikować fakty.

ŹRÓDŁA:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4239145/> [I]
- <https://academic.oup.com/jpids/article/1/4/347/952794> [II]
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0884217515316373> [III]
- <http://www.pm.microbiology.pl/web/archiwum/vol5042011291.pdf> [IV]
- <https://answersingenesis.org/biology/microbiology/serratia-marcescens-the-miracle-bacillus/> [V]
- <https://www.newscientist.com/article/mg14219282-300-science-the-miraculous-microbes-of-bolsena/> [VI]

Badania obrazowe i karmienie piersią

Na forach co rusz pojawiają się pytania o badania obrazowe czy można, czy też są przeciwwskazania oraz czy można stosować kontrast. Dzieje się tak dlatego że radiolodzy nie do końca posiadają wiedzę o karmieniu piersią (w sumie to nie jest ich działka), znając farmakokinetkę kontrastu zakładają, że

konieczne jest odstawienie na 12 -24 – 48h (niepotrzebne skreślić). A niektórzy wręcz mówią, że samo działanie promieniowania rentgenowskiego sprawia że nie można karmić piersią i tu pojawia się mój ulubiony mit – zalecenie proszę ściągnąć mleko i wylać.

Zaczniemy więc od początku.

DIAGNOSTYKA OBRAZOWA

USG

Nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów. W okresie ciąży i karmienia piersią jest to diagnostyka zupełnie bezpieczna i powszechnie stosowana. Co ważne w okresie laktacji można i trzeba przeprowadzać regularnie raz w roku badanie piersi i narządu rodowego i karmienie piersią absolutnie nie jest przeciwwskazaniem. Na pewno w przypadku gruczołu sutkowego (pamiętamy sutek=pierś) (sutek nie jest tożsamy z brodawką bądź co bądź sutkowa, gdyż na szczycie sutka się znajduje) konieczne jest spotkanie z doświadczonym diagnostą który będzie umiał zinterpretować obraz.

RTG

Zdjęcie rentgenowskie nie wymaga szczególnego przygotowania (poza tym, które jest wskazane ze względu na obrazowany fragment ciała) **NIE WYMAGA** szczególnego postępowania po wykonaniu badania, nie trzeba nic odciągać i wylewać, karmić można bezpośrednio po opuszczeniu gabinetu diagnostyki obrazowej. Nie, mleko nie zostaje napromieniowane w żaden sposób. Współczesne elektroniczne aparaty rentgenowskie nie wymagają dużych dawek w celu uzyskania obrazu, a czas naświetlania jest bardzo krótki. Ale nawet, jeżeli zostaniecie poddane badaniu w czasie rzeczywistym, np badanie przewodu pokarmowego gdzie badanie jest nieco dłuższe (aktualnie odchodzi się już od tych metod, na rzecz połykania mikrokamer w kapsułkach, gastrokopii i kolonoskopii) to nadal mleko nie

jest narażone na akumulację promieniowania i nie wymaga to szczególnego postępowania po zakończeniu badania.

TK (Tomografia Komputerowa) lub CT (ang. Computer Tomography)

Tomografia komputerowa to skany tkanek i organów z wykorzystaniem promieniowania rentgenowskiego, badanie jest nieco dłuższe niż zwykłe prześwietlenie i dana część ciała jest poddana serii prześwietleń, dzięki czemu można ją dokładnie obejrzeć „plasterek po plasterku” i znaleźć nieprawidłowości. Postępowanie jak w przypadku RTG. Promieniowanie rentgenowskie jest teratogenne, dlatego nie stosuje się go w okresie ciąży.

RM (rezonans magnetyczny) częściej MRI (ang. Magnetic Resonance Imaging)

W przeciwieństwie do TK i RTG w badaniu wykorzystuje się bardzo silne pole magnetyczne. Badanie jest bezpieczne u kobiet w ciąży i kobiet karmiących piersią, przeciwwskazaniem są wszczepione metalowe części (np. metalowe płytki, rozruszniki), które pod wpływem działania pola magnetycznego mogłyby zostać wyrwane, w związku z tym konieczne jest usunięcie wszystkich metalowych przedmiotów przed wykonaniem badania.

KONTRAST

Czasem do wykonania badania konieczne jest podanie kontrastu, ta procedura budzi najwięcej emocji i wątpliwości, gdyż podanie następuje dożylnie. Badania wykazały, iż podanie kontrastu nie ma znaczenia dla karmienia piersią, nie wymaga odstawienia, przerwy, odciągania czy wylewania mleka.

Jakie mamy kontrasty? Oznaczenie w laktacyjnym leksykonie leków w nawiasie

- Barium sulfate (L1) – sole baru podawane doustnie w celu

przeprowadzenia badania okładu pokarmowego

- Diatrizoate (L2) – dożylnie w celu uwidocznienia naczyń krwionośnych czy serca

Substancje cieniujące nie biorą udziału w przemianach metabolicznych i są szybko usuwane z organizmu. Ich zadaniem jest gromadzenie się w dotkniętej stanem zapalnym tkance i umożliwienie wychwycenie anomalii. Badania wykazały, że przenikalność do pokarmu jest tak znikoma, że nie ma wpływu na karmione piersią niemowlę.[3]

Swoje zastosowanie kontrasty znajdują przede wszystkim w diagnostyce zmian chorobowych w układzie nerwowym (mózgu i rdzeniu kręgowym), w tkankach miękkich (np. płuca, wątroba, śledziona) oraz w kościach. Nie sposób przecenić ich roli również w badaniach angiograficznych, ukazujących budowę układu sercowo-naczyniowego i umożliwiających wykrycie tak poważnych zmian jak zwężenia czy tętniaki.[2]

Źródła”

[1] <http://www.citomed.pl/tomografia-komputerowa.448.0.html>
(odczyt 23.02.2018)

[2]

<http://pl.mrinmr.com/info/contrast-what-is-classification-12893303.html> (odczyt 23.02.2018)

[3] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1952588/>

[4] <http://www.mp.pl/artykuly/92374,karmienie-piersia-a-badania-radiologiczne> (odczyt 23.02.2018)

AED – automatyczny defibrylator zewnętrzny – pierwsza pomoc, nie bój się pomagać

Udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej może uratować życie, dziecka, przyjaciela, obcego. Warto wiedzieć jak to zrobić w domu i w przestrzeni publicznej, bo nie wiesz kiedy znajdziesz w takiej sytuacji.

Ja musiałam resuscytować moją córkę kiedy miała miesiąc, zachłysnęła się mlekiem z piersi, uderzanie między łopatkami nie przynosiło efektu, zaczęła robić się sina, musiałam działać szybko. Udało się

Co raz więcej miejsc publicznych takich jak hipermarkety, centra handlowe, dworce, a nawet przystanki komunikacji miejskiej wyposażone są w AED. Czym jest AED. To nic innego jak przenośny defibrylator automatyczny. Pozwala on na udzielenie pierwszej pomocy w przypadku zatrzymania krążenia, w 2 przypadkach: migotania komór oraz częstoskurczu komorowym bez tętna. nie obawiaj się, nie musisz umieć rozpoznać tych stanów, defibrylator sam przeprowadzi analizę i powie czy należy przeprowadzić defibrylację.

Zanim jednak użyjemy defibrylatora kilka podstawowych informacji, które mogą Ci się przydać.

1. u dzieci, zwłaszcza noworodków i niemowląt zatrzymanie krążenia związane jest niemalże zawsze z zaburzeniami oddechu, chyba że u dziecka występuje wrodzona lub nabyta wada serca, która może być przyczyną zatrzymania

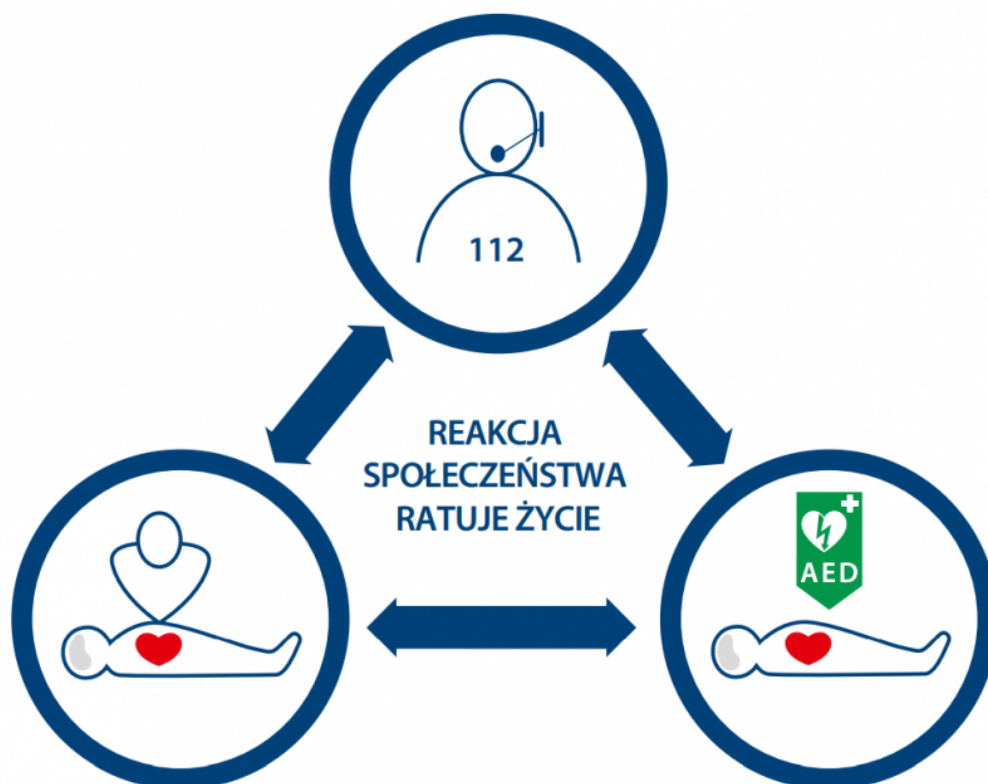
krążenia

2. u osób dorosłych zaś zatrzymanie krążenia niemalże zawsze wiąże się z zatrzymaniem akcji serca, z wyjątkiem podtopień i zadławień

te informacje są o tyle ważne, że determinują dalsze postępowanie

Rozróżniamy też 2 postępowania

1. **resuscytację krążeniowo – oddechową** (czyli przywrócenie funkcji życiowych, bez powrotu świadomości)
2. oraz **reanimacje** (przywrócenie funkcji życiowych z powrotem świadomości)



Łańcuch przeżycia



Polska Rada Resuscytacji - www.prc.krakow.pl

ZANIM PRZYSTĄPISZ DO UDZIELENIA POMOCY

1. UPEWNIJ SIĘ, ŻE MIEJSCE JEST BEZPIECZNE, NIE SPADNIE NIC NA GŁOWĘ, NIC W CIEBIE NIE WJEDZIE (ŻYWY RATOWNIK JEST LEPSZY NIŻ MARTWY RATOWNIK), JEŚLI UDZIELENIE BEZPOŚREDNIEJ POMOCY MOŻE CI ZAGRAŻAĆ, OGRANICZ SIĘ DO WEZWANIA ZESPOŁU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO NT **112 LUB 999**, POINFORMUJ O MOŻLIWYM ZAGROŻENIU
2. JEŚLI JEST BEZPIECZNIE, PODEJDŹ DO OSOBY LEŻĄCEJ Z BOKU ZŁAP ZA RAMIONA DELIKATNIE ACZ STANOWCZO POTRZĄŚNIJ I POSTARAJ SIĘ NAWIĄZAĆ KONTAKT SŁOWNY, JEŚLI POSZKODOWANY NIE ODPOWIADA SPRAWDŹ CZY ODDYCHA
 - JEŚLI TO DZIECKO NIE ODCHYLAJ NADMIERNIE GŁOWY, WYSTARCZY, ŻE BĘDZIE PROSTO
 - JEŚLI JEST TO OSOBA DOROSŁA ODCHYL GŁOWĘ NIECO DO

TYŁU NACHYL SIĘ, POLICZ DO 10 I NASŁUCHUJ ODDECHU (JEŚLI POCZUJESZ ODDECH NA POLICZKU I USŁYSZYSZ WYSTARCZY ZABEZPIECZYĆ TAKĄ OSOBĘ)

- W PRZYPADKU BRAKU ODDECHU SPRAWDŹ TĘTNO (U NOWORODKÓW I NIEMOWLĄT NA TĘTNICY UDOWEJ LUB PACHOWEJ, U DOROSŁYCH NA SZYJNEJ)



źródło: czytelniamedyczna.pl

- JEŚLI NIE WYCZUWASZ WEZWIJ ZESPÓŁ RATOWNICTWA MEDYCZNEGO, JEŚLI ZEBRALI SIĘ LUDZIE, WYZNACZ JEDNA LUB DWIE OSOBY DO POMOCY POINFORMUJ O KONIECZNOŚCI WEZWANIA ZESPOŁU RM, PODAJ NUMERY TELEFONÓW POWIEDZ ZE BĘDZIESZ TERAZ RESUSCYTOWAĆ
- OSOBA DZWONIĄCA MUSI ZOSTAĆ POINFORMOWANA GDZIE SIĘ ZNAJDUJE POSZKODOWANY CZY JEST TO OSOBA DOROSŁA (MĘŻCZYZNA KOBIETA, DZIECKO)
- POPROŚ LUDZI, KTÓRZY OBSERWUJĄ ABY SIĘ ODSUNĘLI I ZAPEWNILI DOSTĘP POWIETRZA

Ważne jest także czy resytuuujemy dziecko i w jakim wieku, czy osobę dorosłą. **ZAWSZE NA WYPROSTOWANYCH W ŁOKCIACH REKACH**

ABY ROZPOCZĄĆ MASAŻ SERCA MUSISZ ROZPIĄĆ KURTKE, BLUZY, JEŚLI KOBIETA TAKŻE BIUSTONOSZ, KLATKA PIERSIOWA MUSI BYĆ CAŁKOWICIE ODSŁONIĘTA, JEŚLI JEST TAKA POTRZEBA ROZERWIJ LUB PRZETNIJ

(RATUJESZ ŻYCIE, A TO JEST WARTOŚĆ NADRZĘDNA)

GDZIE UCISKAĆ?

ŚRODEK MOSTKA – LINIA MIĘDZYSUTKOWA

1. **noworodek (czyli niemowlę do 28 doby życia)**

- zawsze zaczynamy od 5 oddechów ratowniczych (pamiętamy, zatrzymanie wiąże się z zaburzeniami oddechowymi) – obserwujemy kątem oka czy unosi się klatka piersiowa
- następnie 3 uciśnięcia klatki piersiowej i 1 oddech.
- oddechy wykonujemy poprzez objęcie ustami ust i nosa dziecka
- uciśnięcie wykonujemy 2 palcami na głębokość ok 3 cm

2. **niemowlę (czyli dziecko od 2 – 12 m-ca życia) i dziecko do czasu pokwitania**

- zawsze zaczynamy od 5 oddechów ratowniczych (pamiętamy, zatrzymanie wiąże się z zaburzeniami oddechowymi) – obserwujemy kątem oka czy unosi się klatka piersiowa
- następnie 15 uciśnięć klatki piersiowej (15:2) i 2 oddechy (nie jest błędem schemat 30:2).
- oddechy wykonujemy poprzez objęcie ustami ust
- uciśnięcie wykonujemy 2 palcami na głębokość ok 4 cm u niemowlęcia, u dzieci powyżej 1 roku 5 cm ale jedna ręką, a dokładnie miejscem, w którym nadgarstek przechodzi w dłoń
- jeśli nie wiemy ile lat ma dziecko lub wiemy, ale dziecko jest rozwinięte nad wiek, wówczas resuscytacja wygląda jak u osoby dorosłej

3. **nastolatki i osoby dorosłe**

- następnie 30 uciśnięć klatki piersiowej 2 oddechy

(schemat 30:2) – obserwujemy kątem oka czy unosi się klatka piersiowa

- oddechy wykonujemy poprzez objęcie ustami ust osoby resuscytowanej
- uciśnienie wykonujemy 2 splecionymi rękoma (1 ręka położona na drugiej i splecione palcami) na głębokość ok 7 cm nadgarstek przechodzi w dłoń

UCISKAMY Z PRĘDKOŚCIĄ OK 100 UCIŚNIĘĆ NA MINUTĘ, CO 2 MINUTY (OK 5 CYKLI) PONOWNIE SPRAWDZAMY CZY NIE WRÓCIŁ ODDECH I TĘTNO

AED

Jeśli wiemy, że w miejscu w którym się znajdujemy jest dostępny sprzęt AED wyznaczamy osobę, która go przyniesie, jeśli nie mamy nikogo do pomocy musimy radzić sobie sami. podczas otwierania szafki może się włączyć alarm, alarm chroni przed kradzieżą oraz informuje służby o potrzebie udzielenia pomocy.

ZASADY

- **AED** NIGDY NIE STOSUJEMY U NOWORODKÓW I NIEMOWLĄT
- **AED** MOŻEMY STOSOWAĆ U DZIECI JEŚLI SA DOŁĄCZONE ELEKTRODY PEDIATRYCZNE (JEŚLI ICH NIE MA LEPIEJ UŻYĆ DOROSŁYCH, NIŻ NIE UDZIELIĆ POMOCY)
- **AED** POSIADA INSTRUKTORA GŁOSOWEGO, KTÓRY WYDAJE POLECENIA, PO WŁĄCZENIU URZĄDZENIA POPROWADZI PRZEZ KOLEJNE KROKI
- **AED** NA KAŻDEJ ELEKTRODZIE MA PIKTOGRAM INFORMUJĄCY GDZIE NALEŻY JA PRZYKLEIĆ, W PRZYPADKU DZIECKA ELEKTRODY PRZYKLEJAMY Z PRZODU I TYŁU (na mostku i między łopatkami), JEŚLI OSOBA MA POD SKÓRĄ ROZRUSZNIK, ELEKTRODĘ GÓRNA NALEŻNY PRZYKLEIĆ PONIŻEJ
- **AED** ANALIZUJE PRACĘ SERCA I WSKAZUJE CZY DEFIBRYLACJA JEST ZALECANA, CZY NIE JEŚLI JEST ZALECANA ZADBAJ ABY NIKT NIE DOTYKAŁ POSZKODOWANEGO, KAŻ SIĘ ODSUNĄĆ OD POSZKODOWANEGO, A NASTĘPNIE WCIŚNIJ PRZYCISK

WYŁADOWANIA, JEŚLI FUNKCJE NIE POWRÓCĄ, WRÓĆ DO MASAŻU
SERCA 30:2, PO OK 2 MIN DEFIBRYLATOR NAKAŻE PRZERWANIE I
DOKONA PONOWNEJ ANALIZY

JAK DŁUGO PROWADZIĆ RESUSCYTACJĘ?

1. DOPÓKI NIE WRÓCĄ FUNKCJE ŻYCIOWE (ODDECH I TĘTNO)
2. DO PRZYJAZDU ZESPOŁU RM
3. DOPÓKI OSOBA UDZIELAJĄCA POMOCY NIE OPADNIE Z SIŁ, A NIE
MA KTO JEJ ZMIENIĆ

Gdzie znajdują się urządzenia AED pokazuje mapa, nadal nie ma
tam wszystkich urządzeń, jeśli wiesz o jakimś, możesz to
zgłosić

<http://www.ratujzsercem.pl/Map.aspx>

APLIKACJE MOBILNE



ŹRÓDŁA:

1. Polska Rada Resuscytacji – wytyczne 2015