

Resuscytacja krążeniowo–oddechowa dzieci

Ogólny wstęp wprowadzający do tematu informujący o konieczności ratowania życia dziecka pomimo obaw o własne umiejętności. Fotografia leżącego nieprzytomnego dziecka i pochylonej kobiety demonstrującej oddechy ratownicze przez maskę.

Wskazanie jaka wiedza i umiejętności są niezbędne do zrozumienia lekcji. Cele lekcji sformułowane w języku ucznia dotyczą prowadzenia resuscytacji krążeniowo–oddechowej u dzieci. Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Resuscytacja krążeniowo–oddechowa dzieci – zasady, algorytm prowadzenia. Ciekawostka dotycząca pierwszego przeprowadzenia RKO. Ilustracja przedstawia schemat blokowy – algorytm prowadzenia resuscytacji u dziecka. Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Uciski klatki piersiowej – specyficzne czynniki u dzieci. Ilustracja przedstawia miejsce ucisku mostka u dzieci podczas RKO. Galeria 1 zawiera trzy ilustracje przedstawiające sposób ucisku klatki piersiowej u dzieci w różnym wieku. Polecenia dla ucznia dotyczą wyrostka mieczykowatego i różnic w uciskaniu klatki piersiowej dzieci i dorosłych. Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Oddechy ratownicze u dzieci – opis czynności. Czynności, które należy wykonać po udrożnieniu dróg oddechowych. Polecenie dotyczy różnic pomiędzy wykonywaniem oddechów ratowniczych u dorosłych i dzieci. Prawidłowe udrożnienie dróg oddechowych u niemowląt i dzieci starszych zaprezentowano w galerii 2 zawierającej dwie ilustracje. Prawidłowe wykonanie oddechów ratowniczych prezentują slajdy galerii 3 zawierającej dwie ilustracje. Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Pozycja bezpieczna u dzieci – wady i zalety, opis. Ilustracja przedstawia nastolatkę leżącą w pozycji bocznej. Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Resuscytacja krążeniowo–oddechowa dzieci –podsumowanie informacji (oddech ratowniczy, ucisk klatki piersiowej, algorytm BLS). Materiał do wykorzystania na Edukacji dla bezpieczeństwa również w szkole ponadpodstawowej.

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dzieci – słownik pojęć: dziecko, niemowlę, resuscytacja krążeniowo-oddechowa, resuscytacja dzieci, pierwsza pomoc.

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dzieci – zestaw siedmiu ćwiczeń interaktywnych.

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dzieci

Panika, strach przed nieprawidłowym wykonywaniem resuscytacji czy obawa przed wyrządzeniem krzywdy, mogą zniechęcać do udzielania pomocy dziecku. Przeczytaj uważnie lekcję dotyczącą resuscytacji krążeniowo-oddechowej dzieci, a pozwoli ci to nieść skuteczną pomoc najmłodszemu.



W przypadku stwierdzenia braku oddechu należy rozpocząć resuscytację krążeniowo oddechową

Źródło: Photogenica, © lovableah, Licencja niewyłączna.

W celu zrozumienia tej lekcji przypomnij sobie lub znajdź w dostępnych Ci materiałach ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy.

Możesz również poszerzyć swoją wiedzę o to, jak wygląda resuscytacja krążeniowo-oddechowa u osób dorosłych.

Informacje na ten temat znajdziesz m.in. w innych e-materiałach, na przykład:

1. [Pierwsza pomoc - podstawy.](#)
2. [Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dorosłych.](#)

Nauczysz się

- wykonywać prawidłowo uciski klatki piersiowej u dzieci;
- wykonywać prawidłowo oddechy ratownicze u dzieci;
- przeprowadzać [RKO](#) u dzieci.

1. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dzieci

RKO dzieci różni się w pewnych aspektach od resuscytacji dorosłych. W obu przypadkach należy uciskać klatkę piersiową, żeby spowodować przepływ krwi przez serce, oraz

wykonywać oddechy ratownicze. Ich celem jest dostarczenie tlenu do organizmu poszkodowanego, w tym przede wszystkim do jego mózgu. Inaczej wygląda jednak cała sekwencja, o czym niżej.

Ciekawostka

Kiedy została przeprowadzona pierwsza RKO?

Pierwsza resuscytacja krążeniowo-oddechowa polegająca na uciskaniu klatki piersiowej połączonym z oddechami ratowniczymi została przeprowadzona na początku lat 60. ubiegłego wieku.

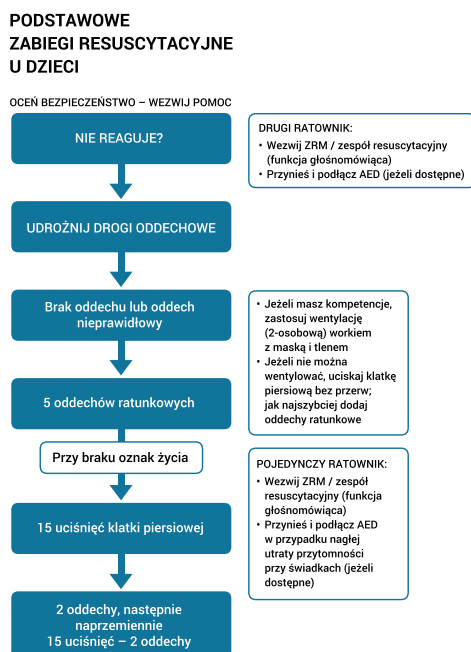
Resuscytacja krążeniowo-oddechowa dzieci może być prowadzona na trzy różne sposoby, w zależności od stopnia wyszkolenia ratowników:

- przez osoby przeszkolone w pełnym stopniu w zakresie **PBLS**,
- przez osoby przeszkolone w zakresie **BLS** dla osób dorosłych,
- przez osoby bez przeszkolenia.

Zapamiętaj!

Jeżeli w okolicy nie ma nikogo, kto mógłby ci pomóc, prowadź resuscytację przez 1 min, a następnie wezwij pogotowie ratunkowe i kontynuuj resuscytację.

Kolejne kroki resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci, a także sposoby działania w szczególnych przypadkach (niebieskie ramki), prezentuje poniższy schemat.



Algorytm BLS dla dzieci

Źródło: European Resuscitation Council oraz Polska Rada Resuscytacji, dostępny w internecie:

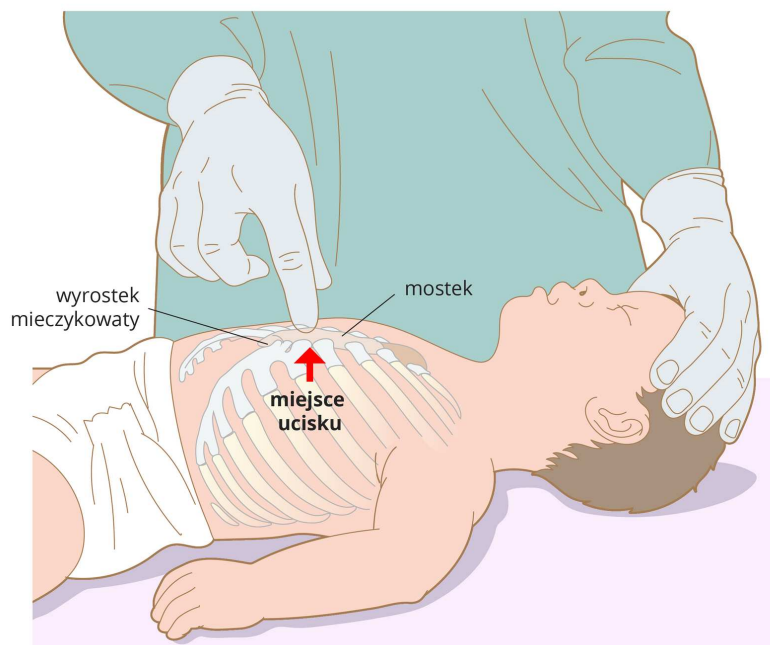
<https://www.prc.krakow.pl/wytyczne2021/rozd1.pdf> [dostęp 15.12.2021], Materiał wykorzystany na podstawie art. 29 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (prawo cytatu).

Resuscytację dzieci, podobnie jak osób dorosłych, należy prowadzić do czasu:

- powrotu oznak życia (dziecko zacznie się budzić, poruszać, otworzy oczy oraz zacznie prawidłowo oddychać),
- przybycia wykwalifikowanej pomocy, która przejmie resuscytację,
- wyczerpania własnych sił.

2. Uciski klatki piersiowej

Miejsce uciskania klatki piersiowej u dzieci jest takie samo jak u dorosłych. W jego zlokalizowaniu pomocne jest wyznaczenie wyrostka mieczykowatego – znajduje się on w miejscu, gdzie łuki żebrowe dolnych żeber łączą się ze sobą. Jest to dokładnie wskazane na ilustracji poniżej. Masaż należy prowadzić na szerokość palca dłoni powyżej tego miejsca.

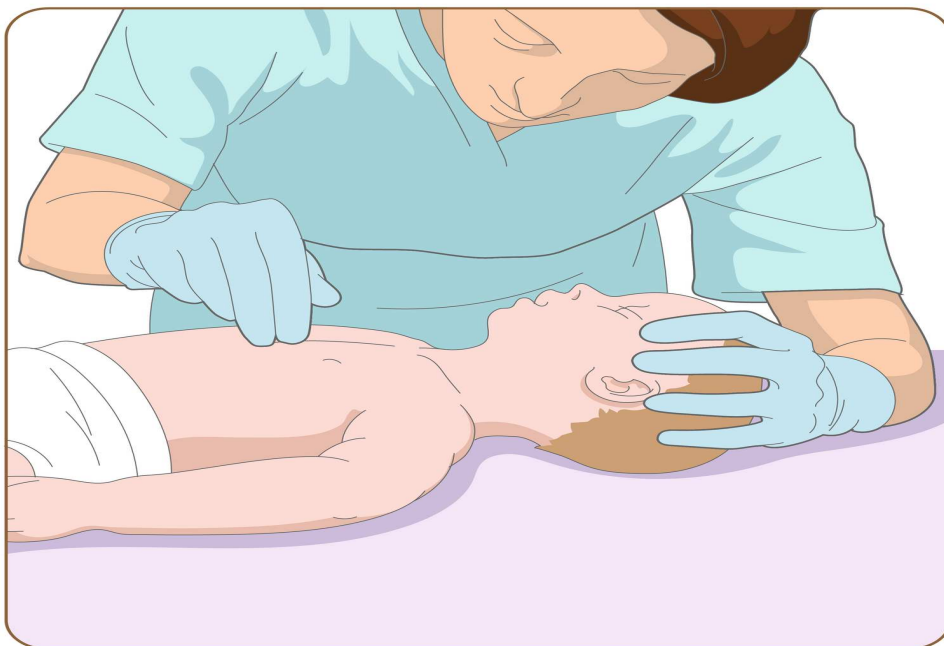


Miejsce ucisku to dolna połowa mostka – powyżej (na szerokość jednego palca) wyrostka mieczykowatego

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

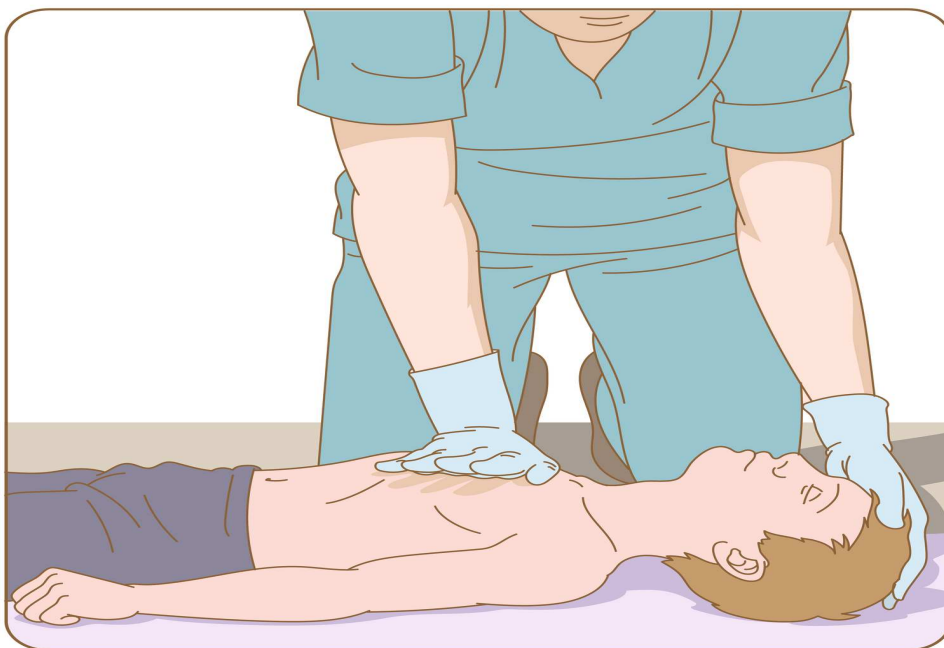
Uciski klatki piersiowej wykonujemy jedną lub dwiema rękami, a w przypadku **niemowląt** – opuszkami dwóch palców. **Ich głębokość powinna wynosić około** . Podstawowa zasada obowiązująca podczas uciskania klatki piersiowej dziecka, to „**szybko i mocno**”. Niestety, w wielu przypadkach osoby ratujące, bojąc się wyrządzenia krzywdy dziecku, które resuscytują, wykonują uciski zbyt lekko, czym znacząco obniżają skuteczność działań ratowniczych. Należy pamiętać nie tylko o odpowiedniej sile nacisku, ale także o **relaksacji klatki piersiowej** pomiędzy kolejnymi uciśnięciami. Trzeba pozwolić klatce piersiowej całkowicie się rozprężyć, dbając jednak o to, aby nie odrywać od niej ręki (rąk lub palców).

Sposób uciskania klatki piersiowej zależy przede wszystkim od wieku dziecka.



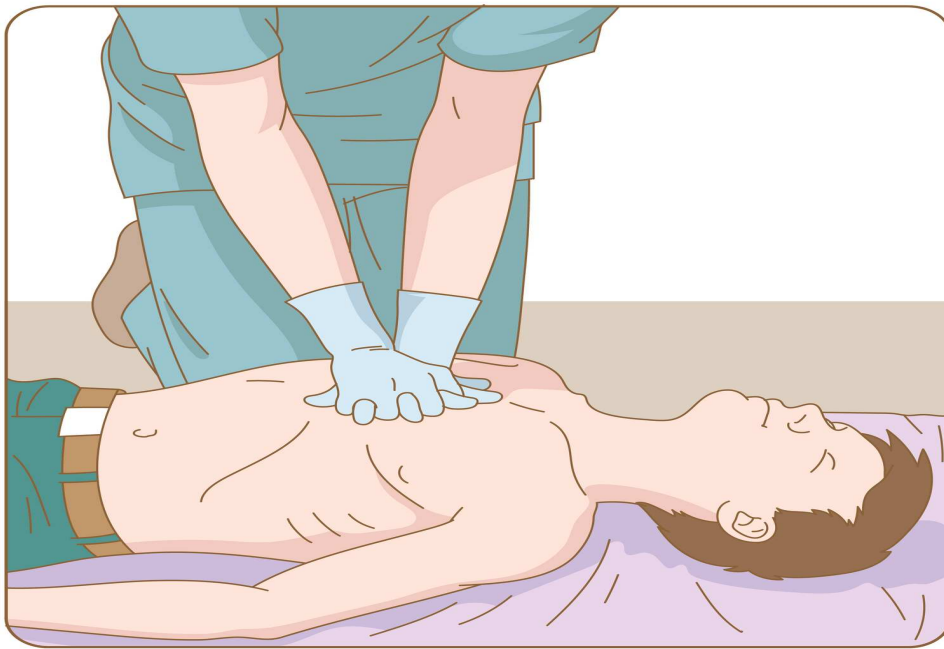
U niemowląt zawsze należy uciskać klatkę piersiową opuszkami dwóch palców

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.



U dzieci powyżej 1. roku życia należy uciskać klatkę piersiową za pomocą jednej ręki

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.



W przypadku większych dzieci (lub gdy ratownik jest osobą drobnej budowy) można uciskać klatkę piersiową dwiema rękami ze splecionymi palcami

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

Zapamiętaj!

Pamiętaj, aby w czasie uciskania klatki piersiowej palce były uniesione do góry tak, by nie dotykały żeber.

Polecenie 1

Wyprostuj kręgosłup i spróbuj znaleźć u siebie wyrostek mieczykowaty. Czy trudno jest wyznaczyć prawidłowe miejsce prowadzenia ucisków? Pomyśl i wypisz jakie problemy możemy napotkać przy szukaniu wyrostka mieczykowatego.

Polecenie 2

Wymień różnice między sposobami uciskania klatki piersiowej osoby dorosłej i dziecka.

3. Oddechy ratownicze

Technika wykonywania oddechów ratowniczych u dzieci nie różni się od stosowanej w przypadku osób dorosłych. W pierwszej kolejności należy udrożnić drogi oddechowe: jedną rękę kładziemy na czole dziecka i delikatnie odchylamy głowę ku tyłowi, w tym samym czasie opuszki palca (lub palców) drugiej ręki umieszczamy pod brodą dziecka, unosząc ją lekko do góry. Prawidłowe udrożnienie dróg oddechowych u niemowląt i dzieci starszych zaprezentowano w poniższej galerii.

Uwaga!

Podczas wykonywania tych czynności, nie należy naciskać na tkanki miękkie pod brodą, gdyż może to spowodować niedrożność dróg oddechowych (tak samo jak zbyt mocne odgięcie głowy do tyłu).



Należy lekko odgiąć głowę do tyłu i unieść brodę (broda i nos mają tworzyć linię równoległą do płaszczyzny podłogi)

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.



Należy odgiąć głowę do tyłu i unieść brodę (broda ma być wyżej niż nos)

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

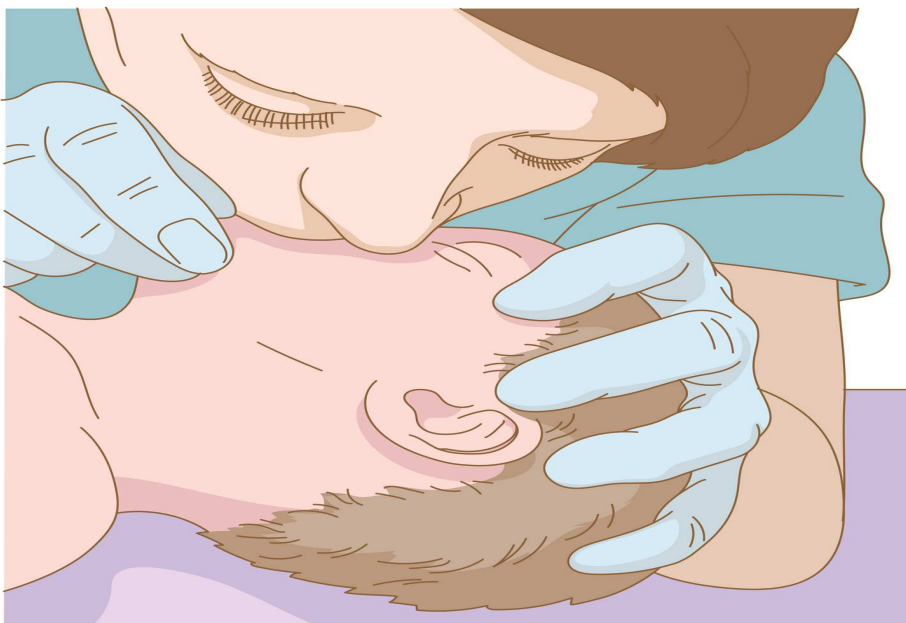
Po udrożnieniu dróg oddechowych należy:

- kciukiem i palcem wskazującym ręki leżącej na czole zacisnąć miękkie części nosa,
- nabrać powietrza, objąć szczelnie swoimi ustami usta dziecka, upewniając się, że nie ma przecieku powietrza (u małych dzieci można objąć usta i nos lub sam nos),
- wykonać powolny wydech do ust dziecka trwający ok. 1-1,5 s, obserwując równocześnie unoszenie się klatki piersiowej,
- utrzymując odchylenie głowy i uniesienie brody, odsuwamy swoje usta od ust poszkodowanego i obserwujemy, czy podczas wydechu klatka piersiowa dziecka opada.

Zapamiętaj!

Udzielając pomocy dziecku, przed wykonaniem pierwszego wdechu należy zajrzeć do jamy ustnej i delikatnie **usunąć widoczne ciała obce**, mogące powodować niedrożność dróg oddechowych.

Prawidłowe wykonanie oddechów ratowniczych prezentują poniższe slajdy w galerii.



U niemowląt oddechy ratownicze wykonujemy, obejmując swoimi ustami usta i nos niemowlęcia

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.



U dzieci powyżej 1. roku życia oddechy ratownicze wykonujemy, obejmując swoimi ustami usta dziecka

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

Ważne!

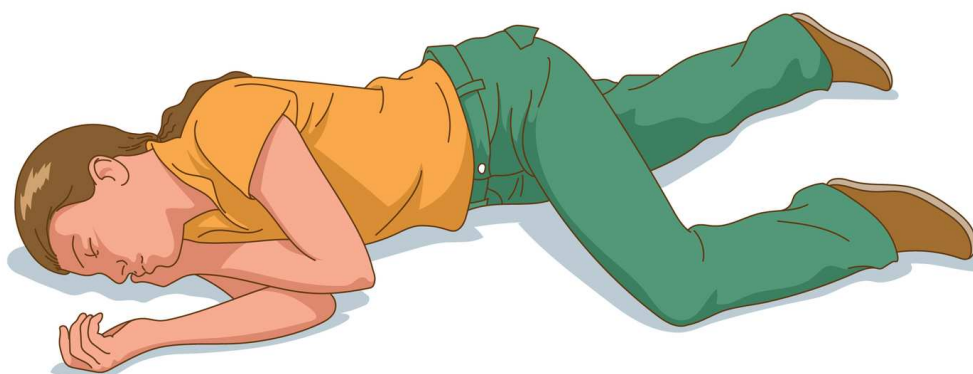
Jeśli u starszego niemowlęcia **nie można objąć ust i nosa**, osoba ratująca może próbować objąć swoimi ustami albo jego usta, albo nos (jeśli tylko nos – należy zacisnąć usta, aby powietrze nie wydostawało się na zewnątrz).

Polecenie 3

Wymień różnice między sposobami wykonywania oddechów ratowniczych u osoby dorosłej i niemowlęcia.

4. Pozycja bezpieczna

Nieprzytomne dziecko z prawidłowym oddechem należy ułożyć na boku w pozycji bezpiecznej. Istnieje kilka wariantów tej pozycji; każdy z nich ma swoje zalety i wady. Nie ma pozycji idealnej dla wszystkich poszkodowanych. Celem ułożenia dziecka w pozycji bocznej jest zapobiegnięcie niedrożności dróg oddechowych oraz zmniejszenie prawdopodobieństwa przedostania się płynów, takich jak ślina lub wymiociny, do dróg oddechowych. **Pozycja boczna powinna być stabilna, jak najbliższa ułożeniu na boku z odgięciem głowy i brakiem ucisku na klatkę piersiową, by nie utrudniać oddechu** – jak na poniższej ilustracji. Metoda zalecana przez [ERC](#) dla dzieci jest taka sama jak dla osób dorosłych. Instrukcja dostępna jest w e-materiale pt. [Przytomny - nieprzytomny](#).



Co 30 min należy zmieniać strony, na których dziecko jest ułożone, aby zapobiec przewlekłemu uciskowi na wystające części ciała

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

5. Podsumowanie

- **Resuscytacja krążeniowo-oddechowa** (RKO) to połączenie ucisków klatki piersiowej z oddechami ratowniczymi.
- W przypadku stwierdzenia braku oddechu należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową jeszcze przed przyjazdem pogotowia ratunkowego.
- Jeżeli osoba ratująca z jakiś powodów nie chce wykonywać oddechów ratowniczych, powinna uciskać klatkę piersiową poszkodowanego.
- **Oddech ratowniczy** wykonywany u dziecka to powolny wydech trwający ok. 1-1,5 s z równoczesnym obserwowaniem unoszenia się klatki piersiowej.
- **Uciski klatki piersiowej** wykonujemy, przykładając (w zależności od wieku dziecka) dwa palce, jedną lub dwie dłonie do dolnej połowy mostka.
- Masaż serca należy prowadzić z częstotliwością od **100 do 120 uciśnień na minutę**, osiągając przy tym za każdy razem ok. 1/3 głębokości klatki piersiowej.
- Resuscytację krążeniowo-oddechową u dzieci prowadzi się według następującej ogólnej zasady:
 - jeżeli po udrożnieniu dróg oddechowych dziecko w dalszym ciągu nie oddycha lub oddech jest nieprawidłowy, na początek wykonujemy 5 oddechów ratowniczych;
 - przy dalszym braku oznak życia wykonujemy 15 uciśnień klatki piersiowej;
 - jeżeli efekt nie jest zadowalający, wykonujemy kolejne 2 oddechy, a później ciągle, naprzemiennie 15 uciśnień i 2 oddechy.
- Wzywając pomoc, pamiętaj o [numerach alarmowych](#).

6. Słownik

Definicja: AED

skrót oznaczający Automatyczny Zewnętrzny Defibrylator (Automated External Defibrillator), [czyt.: automatik eksternal defibrilejter]. Jest to urządzenie mające na celu przywrócenie prawidłowej pracy serca za pomocą impulsów elektrycznych. Są one przesyłane poprzez przymocowane do ciała elektrody

Definicja: dziecko

człowiek między 1. rokiem życia a okresem dojrzewania, rozpoczynającym się średnio między 10. a 14. rokiem życia

Definicja: ERC

Europejska Rada Resuscytacji (European Resuscitation Council), [czyt.: juropijen resuscitejszyn kansil]. Organizacja zajmująca się opracowywaniem zasad i wytycznych dotyczących udzielania pierwszej pomocy

Definicja: niemowlę

człowiek od urodzenia do końca 1. roku życia

7. Zadania

Ćwiczenie 1

Uzupełnij zdania podanymi poniżej wyrazami.

Aby znaleźć miejsce ucisku klatki u dzieci, należy najpierw zlokalizować wyrostek . Znajduje się on w miejscu, gdzie łuki dolnych żeber łączą się ze sobą. Powyżej tego miejsca znajduje się punkt klatki piersiowej.

robaczkowy

ucisku

strategiczny

mięśniowe

żebrowe

mieczykowaty

żebrowej

piersiowej

RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Wskaż, z jaką częstotliwością należy uciskać klatkę piersiową dziecka podczas resuscytacji.

☐ z dowolną. Ważne, by uciskać

☐ 80–110 uciśnień na minutę

☐ 150–200 uciśnień na minutę

☐ 100–120 uciśnień na minutę

☐ 50 uciśnień na przemian z 2 oddechami

RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3

Nadaj właściwą kolejność czynnościom wykonywanym podczas resuscytacji dzieci.

Wykonaj 5 oddechów ratowniczych.



Brak oddechu lub oddech nieprawidłowy.



Jeżeli nie pojawiły się oznaki krążenia a ratownik nie jest wyczerpany, nie przerywaj i wykonaj 2 oddechy, a następnie wykonuj uciśnięcia i oddechy naprzemiennie (cykl 15:2).



Udrożnij drogi oddechowe i sprawdź oddech.



Jeżeli brak oznak życia, wykonaj 15 uciśnięć klatki piersiowej.



Oceń bezpieczeństwo i wezwij pomoc. Jeżeli dziecko nie reaguje przejdź do dalszych czynności.



RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4

Uzupełnij zdania podanymi poniżej wyrazami.

Aby udrożnić drogi oddechowe dziecka, jedną kładziemy na jego czole i delikatnie odginamy głowę ku . W tym samym czasie, opuszki umieszczamy pod dziecka, unosząc ją do góry.

brodą

rękę

językiem

przodowi

głowę

palców

nogę

tyłowi

RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5

Zaznacz, jak długo powinien trwać pojedynczy oddech ratowniczy u dziecka.

- ☐ około 3–4 sekund
- ☐ krócej niż 1 sekundę
- ☐ około 2,5–3 sekund
- ☐ około 1–1,5 sekundy
- ☐ czas trwania takiego oddechu nie ma znaczenia

RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6

Wskaż, które zdania są prawdziwe, a które – fałszywe.

	Prawda	Fałsz
Klatkę piersiową należy uciskać na co najmniej 2/3 jej głębokości.	☐	☐
W czasie resuscytacji dzieci klatkę piersiową należy uciskać mocno i szybko.	☐	☐
Oddechy ratownicze należy wykonywać nie dłużej niż 1 sekundę.	☐	☐
Zawsze przed wykonaniem oddechu należy udrożnić drogi oddechowe.	☐	☐
Zawsze należy pamiętać o swoim bezpieczeństwie.	☐	☐

RKO dzieci

Źródło: Paweł GawłowskiSławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7

Zaznacz, po ilu minutach od ułożeniu dziecka w pozycji bezpiecznej należy przełożyć je na drugi bok.

☐ po 100–120 minutach

☐ po 60 minutach

☐ po 30 minutach

☐ po 15 minutach

RKO dzieci

Źródło: Paweł Gawłowski Sławomir Ochrem, licencja: CC BY 3.0.