

Rozpoznawanie dziecka w stanie zagrożenia życia

European Paediatric Life Course

Cele

- Rozpoznawanie objawów niewydolności krążeniowej i oddechowej
- Rozpoznawanie niewydolności krążeniowo-oddechowej
- Omówienie planu wstępnego postępowania

Zatrzymanie Krążenia u Dzieci

■ Pierwotne zatrzymanie krążenia

- Dorośli>> Dzieci
- Nagłe, nieprzewidywalne
- Spowodowane zaburzenia rytmu: VF lub VT bez tętna
- Hipoksja i kwasica PO zatrzymaniu krążenia
- Rokowanie zależy od wczesnej defibrylacji

Zatrzymanie Krążenia u Dzieci

■ Wtórne zatrzymanie krążenia

- Dzieci>> Dorośli
- Spowodowane wcześniej występującym problemem
- Bradykardia do asystolii lub PEA
- Hypoksja i/lub niedokrwienie PRZED zatrzymaniem krążenia
- Rokowanie zależy od zapobiegania i natychmiastowej resuscytacji

Co złego dzieje się z tym dzieckiem?

Oceń– Leczyć– Oceń ponownie

A

-Drogi oddechowe

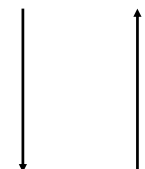
B

-Oddychanie

C

-Krążenie

Dostawa O₂ do tkanek



Usuwanie CO₂ z tkanek

Niewydolność oddechowa= [AB]

- Utrata zdolności do utrzymania prawidłowego pO₂ [Natlenowanie] i/lub pCO₂ [Wentylacja]
- z lub bez wysiłku oddechowego

Niewydolność oddechowa= [AB]

- Utrata zdolności utrzymania wentylacji minutowej

$$[MV = TV * RR]$$

- Uszkodzenie błony pęcherzykowo-włośniczkowej
- Niestosunek wentylacja – perfuzja

Niewydolność oddechowa: A-Drogi Oddechowe

- Patrz, słuchaj i wyczuź ruch powietrza

Czu drogi oddechowe są:

- Drożne i bezpieczne?
- Zagrożone?
- Niedrożne?



- Ruchy klatki piersiowej nie oznaczają drożnych dróg oddechowych

Niewydolność oddechowa: B-Oddychanie

- Częstość oddechów RR
- Objętość oddechowa TV
- Wysiłek oddechowy WO
- Natlenowanie O



Częstość oddechów RR

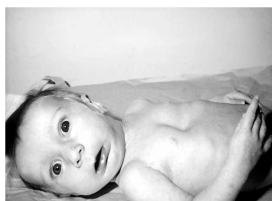
- Wartości nieprawidłowe = Niewydolność oddechowa

Wiek	>30 dni	5 lat	14 lat
RR	30	20	14
		X5	X5
HR	130	100	70

- Ale także zależy od wieku, strachu, bólu, gorączki...
- Tachypnoe bez wysiłku: np. kwasica, wstrząs...

Zmiana w czasie przydatniejsza niż pojedynczy pomiar!

Wysiłek oddechowy WO



- Przyspieszony oddech
- Zaciąganie
- Dodatkowe mięśnie
- Ruchy głową
- Ruchy skrzydełek nosa
- Dodatkowe odgłosy
- Niepokój
- Zmęczenie/ wyczerpanie

Odgłosy oddechowe

- *Stridor* (Wdechowy): przeszkoda wysoko
- *Świst* (Wydechowy): przeszkoda nisko
- *Stękanie* (Wydechowy): Próba zwiększenia objętości końcowo wydechowej płuc (PEEP)

Objętość oddechowa TV

Patrz, słuchaj i czuj

- Amplituda ruchów klatki piersiowej
- *Osluchiwanie* (włącznie z podstawami płuc):
głośność szmeru, odgłosy osłuchowe
- Porównaj obie strony: symetrycznie?

Natlenowanie O

Sinica nie jest wiarygodną oznaką hypoksji

- Sinica centralna = hipoksja
- Brak sinicy nie oznacza dobrego natlenowania

■ Użyj pulsoksymetru

■ Jakie FiO₂ jest konieczne do utrzymania właściwego natlenowania?

- Wczesne rozpoznanie & wsparcie może zapobiec dekompensacji

Wczesne wsparcie

A: Drożne & bezpieczne drogi oddechowe

B: Tlenoterapia (komfort)

- monitorowanie (HR, RR, SpO₂)
- ukierunkowanie leczenia choroby

C: Dostęp dożylny (komfort)

Regularnie oceniaj ponownie

Oznaki dekompensacji

Mózg

- Pobudzenie, obniżone napięcie mięśniowe, ↓ interakcji z opiekunami
- ↓ przytomności (AVPU)

Serce i płuca

- Bładość lub sinica pomimo FiO₂ (pulsoksymetria)
- Tachykardia, przechodząca w bradykardię
- RR < 10 lub > 50/min
- Nagłe lub gwałtownie postępujące ↓WO

Postępowanie w przypadku dekompensacji

A: udroźnij drogi oddechowe

B: Podaj tlen w najwyższym stężeniu,

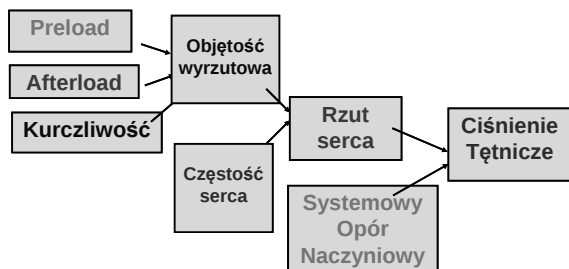
BMV jeśli konieczne

- monitorowanie
- pomoc specjalisty
- (nie) inwazyjna wentylacja (TT)

C: dostęp donaczyniowy (IV/IO)

Regularnie oceniaj ponownie

Wyznaczniki krążenia



Można zmierzyć obiektywnie

Można zmierzyć pośrednio

C Niewydolność krążenia= HR & 4P

- HR Częstość serca
- BP Ciśnienie tętnicze
- Puls Objętość tętna
- P Perfuzja Obwodowa
- P Preload

HR Częstość Serca

Wiek	>30 dni	5 lat	14lat
RR	30	20	14
		X5	X5
HR	130	100	70

Wartości nieprawidłowe ~ (wcześnie)
niewydolność krążeniowa

Zmienne z wiekiem, strachem, bólem, gorączką

	Bradykardia	Tachykardia
<1 roku	80	180
>1 roku	60	160

BP ciśnienie tętnicze

Wiek	Prawidłowe Skurczowe BP (mmHg)	Dolna granica Skurczowe BP (mmHg)
0 – 1 m-ąc	60	50-60
1 – 12 m-ąc	80	70
1 – 10 lat	90 + (2x wiek)	70 + (2x wiek)
> 10 lat	120	90

BP ciśnienie tętnicze

- Średnie BP określa perfuzję narządową
- BP jest w granicach normy w skompensowanej niewydolności krążenia
- Hipotensja jest późnym objawem niewydolności krążenia i zwiastuje dekompensację

Puls Objętość tętna



- Porównaj amplitudę tętna obwodowego i centralnego
 - Tętno obwodowe ↓ szybciej
 - ↓ tętna centralnego = objaw nieuchronnego zatrzymania krążenia
- Odzwierciedla objętość wyrzutową

P Perfuzja obwodowa

- Kolor skóry
 - marmurkowatość
 - błądź
 - sinica obwodowa
- Temperatura
 - Linia ciepła/zimna

P Perfuzja obwodowa



- Czas nawrotu włóśniczowego



- > 2 s nieprawidłowy

P Preload

Odzwierciedla niewydolność serca i/lub przeciążenia płynami

- Nadmierne wypełnienie żył szyjnych
- Powiększenie wątroby
- Cechy zastoju nad płucami (trzeszczenia)

Niewydolność perfuzji narządowej

Mózg

- Pobudzenie & drażliwość
- Senność & Letarg
- ↓ interakcji z rodzicami
- Brak odpowiedzi na ból & śpiączka

Nerki

- Obniżona diureza ($<1\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$)

- Wczesne rozpoznanie & wsparcie może zapobiec dekompensacji

Wczesne wsparcie

A: Drożne & bezpieczne drogi oddechowe

B: Tlenoterapia (komfort)

- monitorowanie (HR, RR, SpO2)
- ukierunkowanie leczenia choroby

C: Dostęp donaczyniowy i płyny

Regularnie oceniaj ponownie

Oznaki dekompensacji

Mózg

- Pobudzenie, obniżone napięcie mięśniowe, ↓ interakcji z opiekunami
- ↓ przytomności (AVPU)

Serce i płuca

- Hipotensja (↓ BP)
- Tachykardia następnie bradykardia

Postępowanie w przypadku dekompensacji

A: udroźnij drogi oddechowe

B: Podaj tlen w najwyższym stężeniu,

BMV jeśli konieczne

- monitorowanie

- pomoc specjalisty

C: dostęp donaczyniowy (IV/IO) i płyny

leki wazoreaktywne

Regularnie oceniaj ponownie

Niewydolność krążeniowo oddechowa

Ogólny deficyt w natlenowaniu i/lub perfuzji

Dostawa O₂ nie jest proporcjonalna do zużycia O₂

Kwasica mleczanowa (metabolizm beztlenowy)

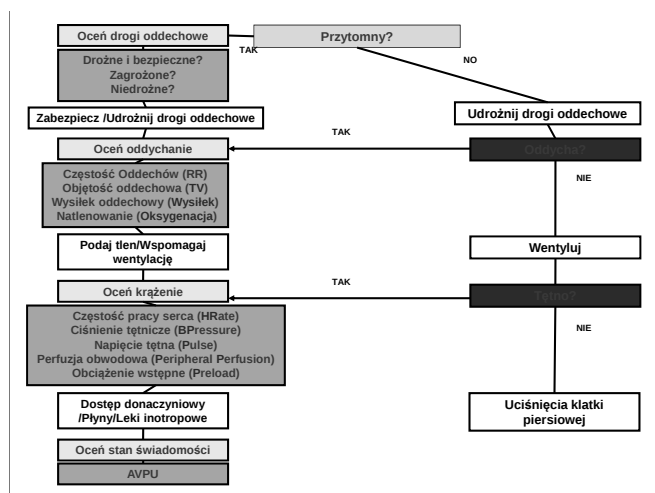


Oddech agonalny (gaspings) & bradykardia



Zatrzymanie krążenia

Rokowanie zależy od zapobiegania, wczesnego rozpoznania i właściwej resuscytacji



Prawdziwe historie

Przykład1

9 miesięczna Lucyna ma
'utrudniony oddech'

Płacze i oddycha szybko. T°
37.8° C

Lucyna, 9m-cy

A

Drożne & bez zagrożeń

AKCJA

Brak

Lucyna, 9m-cy

B RR 45/min
W ↑ WO, świsty
T dobre ruchy klatki piersiowej i dobry przepływ powietrza
O blade- SpO₂: 88%

AKCJA O₂ (komfort)
Monitorowanie

Lucyna, 9m-cy

C HR 170/min
BP prawidłowe
Objętość Pulsu prawidłowa
Perfuzja obwodowa: ciepły, CRT 2"
Preload norma

AKCJA (nie pilny dostęp IV – komfort)

Lucyna, 9m-cy

Skompensowana niewydolność oddechowa

- Regularnie oceniał ponownie
- Rozpocznij właściwe leczenie choroby

Przykład 2

11 miesięczny Jacek
od 2 dni 'bolesny powiększony
brzuch'

Przy przyjęciu: płytkie, szybkie
oddechy, temperatura 37,2°C.
Senny i ze słabym kontaktem, sucha
pieluszka

Jacek, 11m-cy

A zagrożone niedrożnością

AKCJA udroźnij i utrzymuje drożne drogi
oddechowe przez ułożenie w pozycji
neutralnej i wysunięcie żuchwy

Jacek, 11m-cy

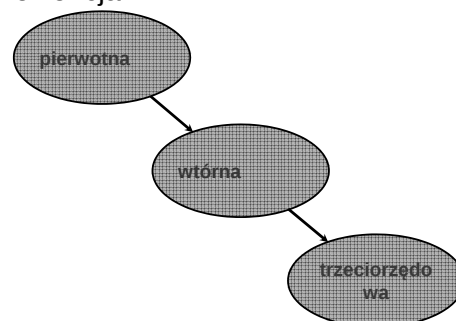
B RR Tachypnoe
W Brak duszności
T Dobry przepływ powietrza
obustronnie
O Błady, SpO₂ 88%

AKCJA 100% O₂, BMV jeśli konieczne
Monitorowanie

Jacek, 11m-cy C HR 190/min BP 60/? Puls: słaby dystalny, centralny norma Perfuzja obwodowa: CRT 5"; skóra zimna, marmurkowa Preload: zapadnięte żyły szyjne, wątroba niepowiększona	Jacek, 11m-cy AKCJA ■ Pilny dostęp naczyniowy (IV/IO), bolus płynów ■ Monitorowanie ■ Regularnie oceniam ponownie i powtórz leczenie jeśli konieczne ■ Leki wazoaktywne i/lub inotropowe Zdekompensowana niewydolność krążeniowa
Bolus płynów ■ 20ml/kg przez <10 minut (n.p. 0.9% NaCl, mleczna Ringera) ■ Zmiany stanu świadomości, HR, BP, pulse obwodowy , centralny, perfuzja obwodowa (CRT) ■ Preload : wypełnienie żył szyjnych, brzeg wątroby ■ Objawy osłuchowe nad płucami ■ Diureza	PODSUMOWANIE • WCZESNE ROZPOZNANIE za pomocą oceny [ABC] jest najlepszym sposobem na zapobieganie NZK u dzieci • Stan świadomości? Drogi oddechowe: Drożne? Zagrożone? Niedrożne? Oddychanie: RTWO Krążenie: HR, PPPP Oceń, Lecz, Oceń ponownie
Urazy u dzieci ■ Wykład 3	Cele ■ Zrozumieć odrębności schematu badania ABCDE u dzieci po urazie. ■ Poznać zasady badania wstępnego i dalszego. ■ Rozważyć priorytety postępowania w urazach u dzieci.

- Epidemiologia**
- Urazy są najczęstszą przyczyną śmierci i kalectwa dzieci pomiędzy 1 a 14 rokiem życia.
 - Połowa śmiertelnych urazów dotyczy dzieci poniżej 4 roku życia.
 - Każdego roku ¼ populacji dziecięcej ulega urazom wymagającym interwencji medycznej.
 - 9 na 10 urazom można zapobiec.

Prewencja



Plan postępowania

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA
BADANIE WSTĘPNE
A
B
C
D
E
BADANIE DALSZE
LECZENIE DORAŻNE
LECZENIE OSTATECZNE

- ocena miejsca zdarzenia
- badanie wstępne i resuscytacja
- badanie dalsze
- doraźne leczenie stanów nagłych
- leczenie ostateczne



Ocena miejsca zdarzenia

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA
BADANIE WSTĘPNE
A
B
C
D
E
BADANIE DALSZE
LECZENIE DORAŻNE
LECZENIE OSTATECZNE

- bezpieczeństwo własne, ofiary i świadków
- ilość poszkodowanych ? - ewentualne wezwanie pomocy
- mechanizm urazu
- wygląd poszkodowanego - dobry / zły

Badanie wstępne i resuscytacja

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA
BADANIE WSTĘPNE
A
B
C
D
E
BADANIE DALSZE
LECZENIE DORAŻNE
LECZENIE OSTATECZNE

- Ac - Airway - drożność dróg oddechowych i stabilizacja kręgosłupa szyjnego
- B - Breathing - oddychanie / wentylacja, zaopatrzenie odmy prężnej
- C - Circulation - krążenie i kontrola krwotoków
- D - Disability - ocena neurologiczna
- E - Exposure & Environment - rozebranie pacjenta, poszukiwanie obrażeń zagrażających życiu, rozpoznanie okoliczności urazu

Badanie wstępne i resuscytacja

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA
BADANIE WSTĘPNE
A
B
C
D
E
BADANIE DALSZE
LECZENIE DORAŻNE
LECZENIE OSTATECZNE

- **Badanie wstępne ma na celu wykrycie i leczenie stanów zagrożenia życia:**
- hipoksja - asfiksja
- krwotok - wstrząs

Drogi oddechowe i kręgosłup szyjny

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

- A** • podejście do pacjenta
- B** • stabilizacja głowy w osi ciała
- C** • manewr wysunięcia żuchwy
- D** • oczyszczenie i zabezpieczenie dróg oddechowych
- E** • założenie kołnierza szyjnego i stabilizacja ręczna



BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE



Drogi oddechowe i kręgosłup szyjny

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

- A** • częstość oddechu,
- B** • objętość oddechowa,
- C** • wysiłek oddechowy,
- D** • utlenowanie.
- E** • Tlen w najwyższym stężeniu
- F** • Wentylacja workiem z maską

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

Oddychanie

Intubacja i wentylacja - wskazania:

- spodziewane upośledzenie drożności
- niewystarczająca wentylacja workiem z maską
- konieczność przedłużonej lub kontrolowanej wentylacji
- GCS < 8/15

Sonda żołądkowa:

- rozdęcie żołądka może upośledzać wentylację
- wprowadź sondę żołądkową po zabezpieczeniu dróg oddechowych

Odma przeźna

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

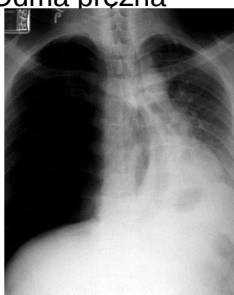
BADANIE WSTĘPNE

- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE



OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

BADANIE DALSZE

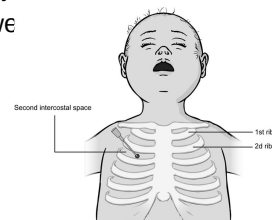
LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

Odma przeźna na podstawie objawów klinicznych !

dekompresja odmy:

- 2 przestrzeń między-żebrowa w linii środkowoobojczykowej
- drenaż jamy opłucnowe



Krążenie

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

HR + 4P:

- akcja serca
- tętno centralne i obwodowe
- ciśnienie krwi
- perfuzja obwodowa
- obciążenie wstępne

Krążenie

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

Kontrola krwotoków:

- bezpośredni ucisk na ranę - gaza
- opaski uciskowe i kleszczyki naczyniowe tylko przy amputacjach urazowych
- krwotoki wewnętrzne mogą wymagać interwencji chirurgicznej

Krążenie

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

Ocena utraty krwi:

- na podstawie objawów klinicznych

%	< 25	20-40	> 40
HR	↑	↑↑	↓
BP	~	↓	↓↓
tętno	~	↓	↓↓
CRT	~	↑	↑↑
OUN	A	V - P	P - U

Krążenie

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

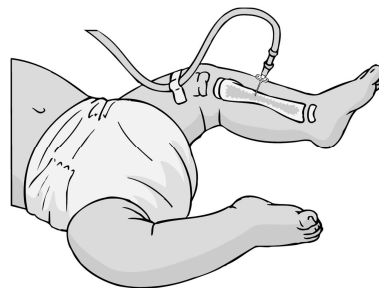
D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE



Resuscytacja płynowa

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

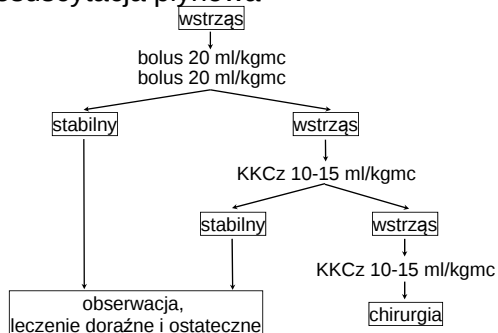
D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE



Ocena neurologiczna

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

stan świadomości:

- A - alert - czuwający
- V - verbal - odpowiedź na głos
- P - pain - odpowiedź na ból
- U - unconscious - nieprzytomny



szerokość i reakcja źrenic

motoryka i sensoryka

poziom glukozy

ocena GCS

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja

- całkowite rozebranie pacjenta (ochrona przed wychłodzeniem i zawstydzeniem)
- badanie:
 - głowy
 - szyi
 - klatki piersiowej
 - brzucha
 - miednicy
 - kończyn dolnych i górnych
 - grzbietu
- w poszukiwaniu obrażeń zagrażających życiu

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - głowa

Badanie urazowe głowy:

- widoczne rany, stłuczenia, deformacje,
- bolesność palpacyjna,
- wyczuwalne uszkodzenia kości,
- wyciek płynu / krwi z nosa i/lub uszu,
- szerokość i reakcja źrenic,
- obecność krwi, wymiocin i ciała obcych w jamie ustnej i gardle.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - głowa

Obrażenia głowy zagrażające życiu:

- niedrożność górnych dróg oddechowych,
- wzmożone ciśnienie wewnątrz-czaszkowe,
- uszkodzenia OUN,

■ pierwotne uszkodzenia są nieodwracalne

■ prewencja obrażeń wtórnych (hipoksji, niedokrwienia, zachowanie normoglikemii, zwalczanie drgawek)

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - szyja

Badanie urazowe szyi - stabilizacja!:

- widoczne rany, krwotoki, stłuczenia,
- bolesność palpacyjna kręgosłupa szyjnego,
- wyczuwalna odma podskórna,
- położenie krtani i tchawicy,
- wypełnienie żył szyjnych.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - szyja

Obrażenia szyi zagrażające życiu:

- niedrożność dróg oddechowych,
- krwotok z dużych naczyń,
- uszkodzenie kręgosłupa:
 - » przerwanie lub stłuczenie rdzenia - apnoe

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA
BADANIE
WSTĘPNE
A
B
C
D
BADANIE
DALSZE
LECZENIE
DORAŻNE
LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - klatka piersiowa

Badanie urazowe klatki piersiowej:

- widoczne rany, stłuczenia, deformacje,
- asymetria ruchów oddechowych,
- wyczuwalna bolesność i/lub niestabilność żeber / mostka - (4 kwadranty),
- osłuchiwanie i opukiwanie płuc i serca.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - klatka piersiowa

Obrażenia klatki piersiowej zagrażające życiu:

- prężna odma opłucnowa,
- masywna odma i/lub krwiak opłucnej,
- stłuczenie płuca,
- wiotka klatka piersiowa,
- tamponada osierdzia.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - brzuch

Badanie urazowe brzucha:

- widoczne rany i stłuczenia,
- bolesność palpacyjna, obrona mięśniowa i opory patologiczne - (4 kwadranty),
- objawy otrzewnowe.
- perystaltyka.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - brzuch

Obrażenia brzucha zagrażające życiu:

- rany przenikające,
- urazy tępe: wątroba, śledziona, nerki, pęcherz moczowy,
- urazy deceleracyjne: krezka jelita, dwunastnica, naczynia nerkowe,
- zespół ciasnoty wewnątrzbrzusznej - upośledzenie wentylacji

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - miednica

Badanie urazowe miednicy:

- widoczne rany, stłuczenia,
- krwiaki (pachwiny, krocze), krwawienie z cewki i/lub odbytu,
- wyczuwalna bolesność i/lub niestabilność kości miednicy (niestabilną miednicę bada się tylko jeden raz),

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - miednica

Obrażenia miednicy zagrażające życiu:

- złamanie kości miednicy,
- krwotok z naczyń biodrowych i splotów żylnych,
- zatory tłuszczowe.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - kończyny

Badanie urazowe kończyn:

- widoczne rany, stłuczenia, deformacje,
- wyczuwalna bolesność i/lub niestabilność kości i stawów,
- tętno obwodowe,
- ruchomość czynna i bierna,
- czucie.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - kończyny

Obrażenia kończyn zagrażające życiu:

- masywny krwotok,
- złamania kości długich (krwotok wewnętrzny, zatoki tłuszczowe),
- amputacje urazowe.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - grzbiet

Badanie grzbietu przy przekładaniu na deskę.

Badanie urazowe grzbietu:

- widoczne rany, stłuczenia, deformacje,
- wyczuwalna bolesność
- niestabilność kręgosłupa i tylnych odcinków żeber.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Unieruchomienie pacjenta

- kołnierz szyjny,
- stabilizatory boczne i taśmy,
- deska ortopedyczna,
- materac próżniowy



OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - oparzenia

Ocena oparzeń:

- głębokość,
- powierzchnia (ręka dziecka = 1%),
- okolice wstrząsotorodne (głowa, szyja, krocze, ręce, stopy)
- oparzenia dróg oddechowych,
- oparzenia elektryczne i chemiczne,

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - oparzenia

Oparzenia zagrażające życiu:

- II° > 20% pow. ciała,
- III° > 10% pow. ciała,
- II° i III° głowy, krocza, rąk i stóp
- II° i III° okrzęne szyi, klatki piersiowej i kończyn,
- inhalacyjne,
- elektryczne i chemiczne.

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

Ekspozycja - oparzenia

Resuscytacja płynowa w oparzeniach:

- we wstrząsie:
 - » bolusy 20 ml/kgmc
- po wyrównaniu wstrząsu:
 - » 4 ml x kgmc x %TBSA + zapotrzebowanie dobowe
 - » 1/2 płynu w ciągu pierwszych 8 godzin po oparzeniu

leczenie przeciwbólowe ! (np. morfina)

Badanie wstępne i resuscytacja

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

- A - Airway - drożność dróg oddechowych i stabilizacja kręgosłupa szyjnego
- B - Breathing - oddychanie / wentylacja, zaopatrzenie odmy prężnej
- C - Circulation - krążenie i kontrola krwotoków
- D - Disability - ocena neurologiczna
- E - Exposure - badanie urazowe w poszukiwaniu obrażeń zagrażających życiu.
- Obrażenia zagrażające życiu powinny być niezwłocznie zaopatrzone.

Plan postępowania

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

ocena miejsca zdarzenia

badanie wstępne i resuscytacja

badanie dalsze

dorażne leczenie stanów nagłych

leczenie ostateczne



Badanie dalsze - wywiad

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

- Alergie
- Medykamenty
- Przeszłość medyczna
- Lunch
- Ewentualne zdarzenia

Badanie dalsze

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

- Szczegółowe badanie od głowy do stóp i od przodu do tyłu.
- Przy pogorszeniu się stanu dziecka powrót do badania wstępnego.
- 3 RTG (kręgosłup C, klatka piersiowa, miednica) + USG FAST,
- lub TRAUMASCAN,
- badania laboratoryjne,
- konsultacje specjalistyczne,

Leczenie dorażne

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

- Leczenie obrażeń nie zagrażających bezpośrednio życiu:
 - repozycja złamań, unieruchomienia,
 - szwy, opatrunki,
 - antybiotykoterapia, profilaktyka tężcza,
- Intensywna terapia i opieka poresuscytacyjna.

Leczenie ostateczne

OCENA MIEJSCA
ZDARZENIA

BADANIE
WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE
DALSZE

LECZENIE
DORAŻNE

LECZENIE
OSTATECZNE

- Transport do ośrodka referencyjnego.
- Chirurgia rekonstrukcyjna i plastyczna.
- Rehabilitacja.
- Opieka i wsparcie psychologiczne.
- Prewencja i edukacja.

Urazy nieprzypadkowe (zespół dziecka maltretowanego)

- rozbieżność pomiędzy wywiadem a obrażeniami,
- odstęp czasu pomiędzy urazem a zgłoszeniem się po pomoc,
- współistnienie obrażeń o różnym czasie powstania
- niewłaściwe relacje pomiędzy dzieckiem a opiekunami

Podsumowanie

OCENA MIEJSCA ZDARZENIA

BADANIE WSTĘPNE

A

B

C

D

E

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

BADANIE DALSZE

LECZENIE DORAŻNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE

LECZENIE OSTATECZNE



Etyka w resuscytacji

Cele



- Zasady etyczne w resuscytacji
- Kiedy nie rozpoczynać resuscytacji (RKO)
- Kiedy zakończyć czynności resuscytacyjne

©ERC



Ogólne rozważania o śmierci

- Śmierć jest nieuchronnym zakończeniem życia
- Śmierć w szpitalu nawet gdy jest rezultatem nieuleczalnej choroby jest traktowana w kategoriach porażki i powikłania

©ERC



Przepisy prawa dotyczące zaniechania resuscytacji

Kodeks Karny, Art.192 :

- wykonanie zabiegu leczniczego bez zgody pacjenta (przestępstwo wnioskowe)

Kodeks Etyki Lekarskiej, Art. 13 :

- „obowiązkiem lekarza jest respektowanie prawa pacjenta do świadomego udziału w podejmowaniu decyzji dotyczących jego zdrowia”

Ustawa o Zawodzie Lekarza, Art. 32 :

- „lekarz może udzielić świadczeń zdrowotnych po wyrażeniu zgody przez pacjenta”

©ERC



Przepisy prawa dotyczące zaniechania resuscytacji

Kodeks Etyki Lekarskiej 2004

- W stanach terminalnych lekarz nie ma obowiązku podejmowania i prowadzenia reanimacji lub uporczywej terapii i stosowania środków nadzwyczajnych.
- Decyzja o zaprzestaniu reanimacji należy do lekarza i jest związana z oceną szans leczniczych.

Zoll 1988

- „Nie jest naruszeniem normy prawnej zaniechanie zabiegów, jeśli podjęta reanimacja doprowadzi tylko do przedłużenia agonii”

©ERC



Przepisy prawa dotyczące zaniechania resuscytacji

Lekarz, który uszanuje świadomą wolę kompetentnego chorego sprzeciwiającego się leczeniu **nie będzie mógł być pociągnięty do odpowiedzialności**

- ani za przestępstwo nie udzielenia pomocy człowiekowi znajdującemu się w stanie niebezpieczeństwa (art. 162 KK),
- ani z art. 150 KK za ewentualny skutek, który w następstwie jego zaniechania jako gwaranta nastąpił,
- a wręcz przeciwnie – jeśli się tej woli przeciwstawi (poza wypadkami uzyskania zgody zastępczej sądu), będzie odpowiadał karnie z art. 192 KK"

Szerocyfka 2004

ELRC



Kto decyduje o zaniechaniu resuscytacji?

- **Pacjent** (testament życia) – model amerykański
- **Lekarz prowadzący** - model paternalistyczny w południowej Europie
- **Rodzina** – model obowiązujący w Azji
- **Rola innych członków personelu medycznego**- ważna pozycja pielęgniarki (USA, Europa Zachodnia)-
- **Rola komisji etycznej**- ważna w południowej Europie

ELRC



Ewolucja poglądów etycznych

- Pryncypializm- rozwiązywanie problemów w oparciu o 4 fundamentalne zasady:
 - Zasada **autonomii** – uznanie prawa do wyborów innych ludzi (pacjentów)
 - Zasada **niewyrządzania krzywdy**
 - Zasada **dobroczynności** – obowiązek działania na czyjąś korzyść
 - Zasada **sprawiedliwości** – równe traktowanie wszystkich chorych

ELRC



ETYKA - rozważania

Zostałeś wezwany/-a przez pielęgniarki do 8- letniej dziewczynki leżącej na oddziale. Wezwanie: nie oddycha.

Po przybyciu stwierdzasz, że dziecko nieprzytomne, zatrzymanie oddechu, HR 160/min, sat.96% na wążach tlenowych.

Od lekarza prowadzącego dowiadujesz się, że dziecko jest zdyskwalifikowane od resuscytacji z powodu rozlanego procesu nowotworowego (wpis w historii choroby).

Przy dziewczynce są obecne matka i siostra.

Jakie jest twoje postępowanie?

Jak rozmawiasz z rodziną?

ELRC



ETYKA - rozważania

Zostałeś wezwany do zatrzymania krążenia u 8-letniej dziewczynki leżącej na oddziale.

Do zatrzymania krążenia doszło z powodu zachłyśnięcia podczas próby karmienia przez mamę. Po przybyciu stwierdzasz zatrzymanie krążenia i prowadzoną resuscytację przez lekarza i pielęgniarkę z oddziału.

Jakie jest twoje postępowanie?

Co robisz z rodzicami?

ELRC



PODSUMOWANIE

- Zasada **autonomii**
- Zasada **niewyrządzania krzywdy**
- Zasada **dobroczynności**
- Zasada **sprawiedliwości**

ELRC