



MIĘDZYNARODOWE ZIMOWE MISTRZOSTWA W RATOWNICTWIE MEDYCZNYM

SZCZYRK 2011

„Prawidłowe postępowanie w stanie astmatycznym, jako
prewencja nagłego zatrzymania krążenia”

Lek. Karol Koczy
OAIT
Szpital Powiatowy w Pszczynie



ERC wytyczne 2010

GINA Global Initiative for Asthma 2009

SPUDO PTAiT





ASTMA

Przewlekła choroba zapalna dróg oddechowych

300 mln osób na świecie cierpi na astmę
Jedna z najczęstszych przewlekłych chorób układu
oddechowego
W Polsce 1500 zgonów rocznie

ASTMA

Nadreaktywność oskrzeli prowadzi do:

- zwężenia dróg oddechowych
- obrzęku błony śluzowej
- zwiększonej produkcji wydzieliny
- świszczącego oddechu
- duszności
- uczucia ściskania w kl. piersiowej
- kaszlu

ASTMA

Czynniki ryzyka zachorowania: osobnicze,
środowiskowe

Czynniki wyzwalające napady: alergenry,
zanieczyszczenia, zakażenia, wysiłek, pokarmy, leki, emocje,
tytoń, aerozole

ASTMA

Szczególne postaci astmy:

- astma ciężka i trudna
- astma chwiejna
- astma steroidooporna
- astma zawodowa
- powysiłkowy skurcz oskrzeli
- astma aspirynowa (7-15% napadów u dorosłych)

ASTMA - zaostrzenie

Klasyfikacja ciężkości zaostrzenia astmy:

lekkie, umiarkowane, ciężkie, zagrażające
zatrzymaniu oddechu

ASTMA – stan astmatyczny

Stan astmatyczny to ciężki napad astmy, który może wystąpić w każdej postaci choroby.

Oznacza uogólnione zwężenie oskrzeli, nieustępujące pod wpływem typowego leczenia

ASTMA - zaostrzenie

Czynniki zwiększające ryzyko:

- przebyty zagrażający życiu atak astmy
- zaostrzenie wymagające wentylacji mechanicznej
- atak astmy wymagający hospitalizacji
- stosowanie kortykosteroidów doustnie
- zaprzestanie stosowania kortykosteroidów wziewnie
- zwiększone zapotrzebowanie na B-mimetyki
- słaba odpowiedź na leczenie, nie przestrzegają zaleceń

Ocena kliniczna ciężkości zaostrzenia astmy wg GINA 2008

Zaostrzenie			
Lekkie	Umiarkowane	Ciężkie	Zagrażające zatrzymaniu oddechu
Duszność			
przy chodzeniu	przy mówieniu	w spoczynku	
chory może się położyć	chory siedzi	chory przygarbiony, podparty rękoma	
Mowa			
całymi zdaniami	fragmentami zdań	pojedynczymi słowami	
Świadomość			
może być pobudzony	zwykle pobudzony	zwykle pobudzony	senny, splątany
Częstość oddech			
zwiększona	zwiększona	>30/min	
Praca mięśni oddechowych i zaciąganie dolka nadmostkowego			
zwykle brak	zwykle występuje	zwykle występuje	ruchy paradoksalne
Świsty			
umiarkowane, pod koniec wydechu	głośne	zazwyczaj głośne	brak
Tętno			
<100/min	100-120/min	>120/min	bradykardia
PEF (peak expiratory flow) po wstępnej dawce leku rozkurczającego oskrzela			
>80%	60-80%	<60%	
PaO₂ (przy oddychaniu powietrzem)			
Prawidłowe	>60 mmHg	<60 mmHg, możliwa sinica	
PaCO₂			
<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg	
SaO₂ (przy oddychaniu powietrzem)			
>95%	91-95%	<90%	

Astma – zaostrzenie

Postępowanie

- O₂
- B₂ - mimetyki, nebulizacja, i.v.
- sterydy i.v. p.o. inh.
- leki antyholinergiczne, nebulizacja
- MgSO₄ i.v.
- aminofilina i.v.
- antagoniści r. leukotrienowych
- adrenalina s.c.
- płynoterapia
- heliox

ASTMA - NZK

Przyczyny zatrzymania krążenia:

- ciężki skurcz oskrzeli i zatkanie światła wydzieliną
- zaburzenia rytmu spowodowane hypoksją
- odma prężna (obustronna)
- auto-PEEP, pułapka powietrzna



Astma - NZK

Postępowanie **BLS** wg wytycznych
wysokie ciśnienie w drogach oddechowych

Postępowanie **ALS**
rozważenie wczesnej intubacji dotchawiczej
rozważenie wyższych energii defibrylacji
uwaga na odmě prężną

Zabezpieczenie dróg oddechowych



Zabezpieczenie dróg oddechowych

MEDYCZNE CZYNNOCI RATUNKOWE, KTÓRE MOGĄ BYĆ
PODEJMOWANE PRZEZ RATOWNIKA MEDYCZNEGO (29.12.2006)

Bezprzrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych.

Przrządowe przywracanie i zabezpieczanie drożności dróg oddechowych z zastosowaniem w szczególności:

- 1) rurki ustno-gardłowej;
- 2) rurki nosowo-gardłowej;
- 3) maski krtaniowej;
- 4) rurki krtaniowej;
- 5) konikopunkcji.

Intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej w nagłym zatrzymaniu krążenia przez usta lub przez nos, bez użycia środków zwiotczających oraz prowadzenie wentylacji zastępczej

Zabezpieczenie dróg oddechowych



Najlepsza technika jest uzależniona od warunków
i umiejętności ratowników

Trudna intubacja

Zabieg trwający więcej niż 10 min i/lub wymagający więcej niż 3 próby, wykonanych przez doświadczonego anestezjologa

częstość 0,05-18% wszystkich intubacji

Trudna intubacja

Świadomość ryzyka

Kompetentny zespół

Znajomość procedur

System powiadamiania

Sprzęt do trudnej intubacji

Najczęstsze błędy w podejściu do intubacji

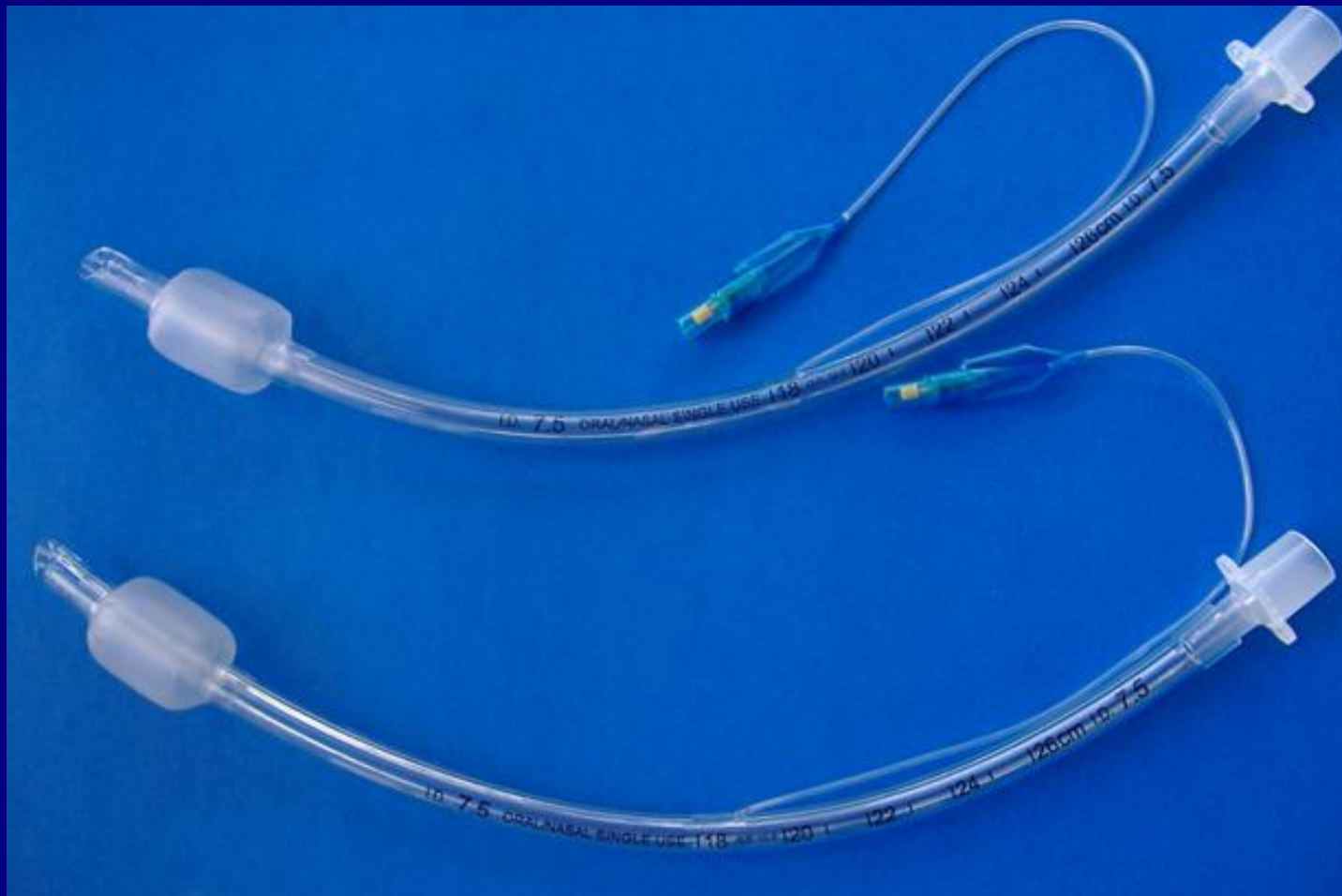
Pośpiech, rutyna

Brak przygotowanego sprzętu

Brak planu awaryjnego

Wiara w swoje umiejętności

Zabezpieczenie dróg oddechowych



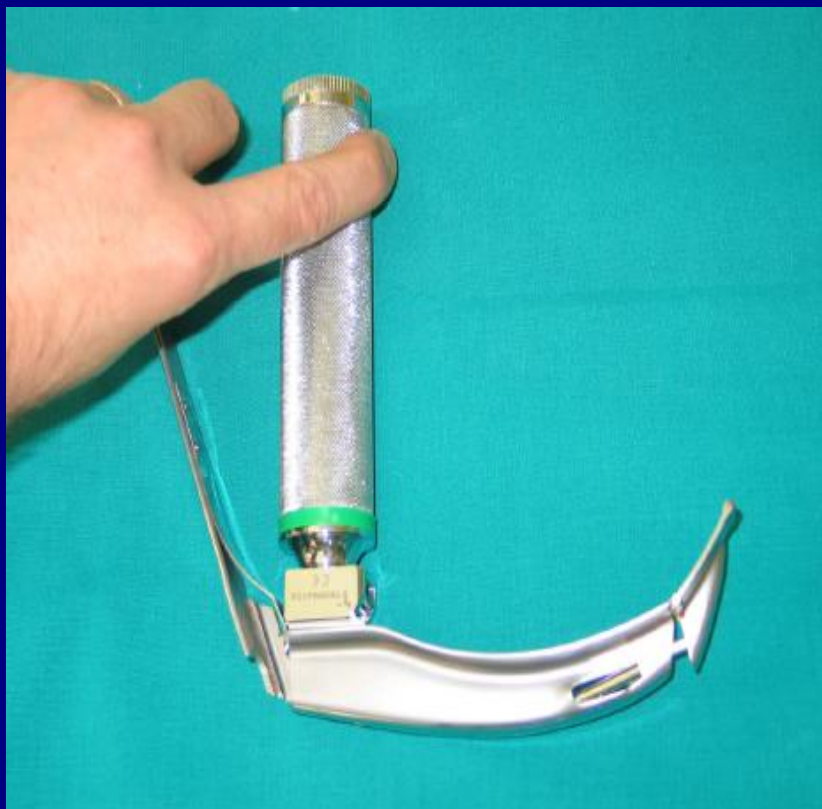
Zabezpieczenie dróg oddechowych



Zabezpieczenie dróg oddechowych



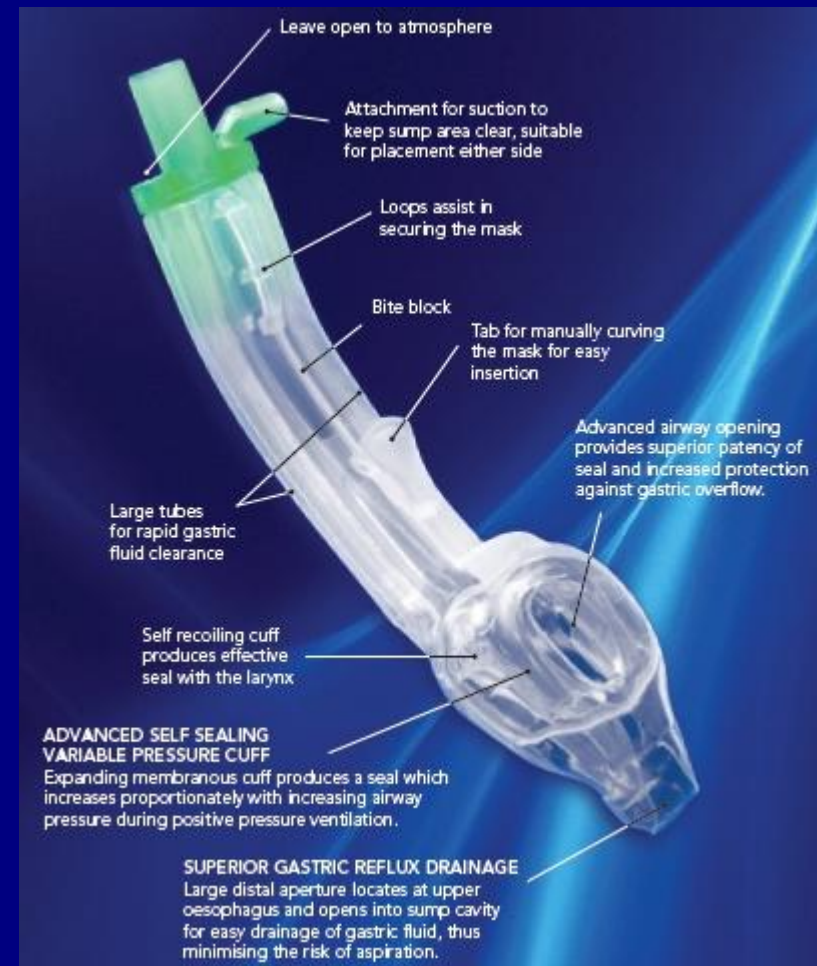
Zabezpieczenie dróg oddechowych



Zabezpieczenie dróg oddechowych



Zabezpieczenie dróg oddechowych



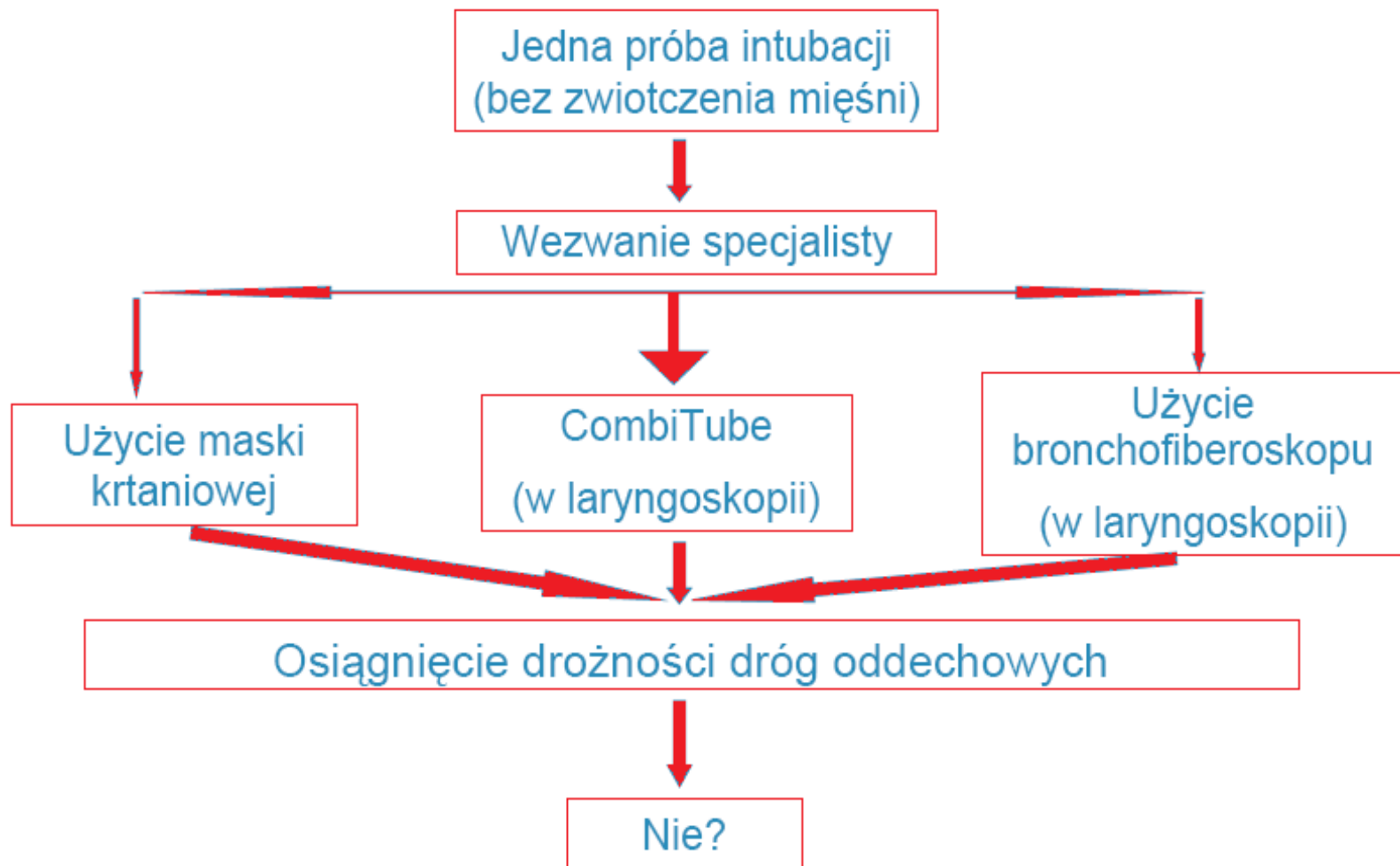
Zabezpieczenie dróg oddechowych



Zabezpieczenie dróg oddechowych



Drożność dróg oddechowych tryb ratunkowy



Niemożliwa intubacja i niemożliwa wentylacja



Laryngoskopia
bezpośrednia

Problemy

Wezwij
pomoc

Plan A: Pierwsza próba - rutynowa intubacja dotchawicza

Pre – oksygenacja
Manewr Sellicka : 10N wybudzenie ? 30 N znieczulenie
Laryngoskopia bezpośrednia – sprawdź:
- ułożenie głowy pacjenta
- technikę wykonania laryngoskopii
- zewnętrzne manewry na krtani - BURP
- otwarcie i unieruchomienie strun głosowych (zwiótczenie)
Jeśli słabe uwidocznienie:
- redukcja ucisku na chrząstkę pierścieniową
- zastosować prowadnice lub zaprzestać i/lub laryngoskopia alternatywna

(+)

Intubacja dotchawicza

Nie więcej niż 3 próby,
podtrzymać:
- oksygenacja maską
krtaniową
- opór skurczowy
- anestezje

Kontrolować intubację:
(1) wzrokowo – jeśli możliwe
(2) kapnografia
(3) czujnik przełykowy
„ Jeśli masz wątpliwość,
przeintubować”

Nieudana intubacja

Plan C:

Podtrzymywanie
oksygenacji i wentylacji,
odroczenie zabiegu
chirurgicznego,
wybudzenie pacjenta

Podtrzymać
30N siłę
ucisku

Używając maski twarzowej; oksygenacja i wentylacja
techniką 2 osobową (z drogą ustną i nosową)
Redukcja ciśnienia wentylacji.

Nieprawidłowa oksygenacja
(np. $SpO_2 < 90\%$ z $FiO_2 1.0$
przez maskę twarzową)

LMA
Zredukować ciśnienia wdechowe.
Oksygenacja i wentylacja.

Nieprawidłowa oksygenacja
i wentylacja

Plan D:

Techniki ratownicze w sytuacji
niemożności intubacji, niemożności
wentylacji (CICV)

(+)

Odroczyć zabieg operacyjny i
wybudzić pacjenta (jeśli możliwe)
lub kontynuować znieczulenie z
użyciem LMA lub ProSeal LMA lub
LMA Supreme (jeśli po założeniu
stan ulega poprawie)

Zabezpieczenie dróg oddechowych

Najlepszą techniką przyrządowego utrzymywania drożności dróg oddechowych jest intubacja

W „niewytrenowanych” rękach wdrożenie zaawansowanych procedur utrzymywania drożności dróg oddechowych jest potencjalnie niebezpieczne



