

Wytyczne OAA&DAS postępowania w trudnej lub nieskutecznej intubacji w położnictwie

M C Mushambi, S M Kinsella, M Popat, H Swales, K K Ramaswamy, A L Winton, A C Quinn. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics.

Anaesthesia. 2015 Nov; 70(11): 1286–1306.

Algorytmy udostępniono dzięki uprzejmości OAA&DAS

Możliwe jest niekomercyjne użycie
algorytmów zgodnie z umową

Główny algorytm – znieczulenie ogólne w położnictwie i nieskuteczna intubacja

Algorytm 1 Bezpieczne znieczulenie ogólne w położnictwie

Planowanie i przygotowanie przed indukcją
Omówienie z zespołem leczącym

Szybka indukcja znieczulenia (RSI)
Rozważ wentylację maską twarzą ($P_{max} 20 \text{ cmH}_2\text{O}$)

Laryngoscopia
(Max. 2 próby intubacji; 3. próba jedynie,
gdy doświadczony anestezjolog)

Skutecznie

Potwierdź prawidłowe położenie
rurki w tchawicy, rozpoczęcie zabiegu
Zaplanuj ekstubację

Nieskutecznie

Algorytm 2 Nieskuteczna intubacja w położnictwie

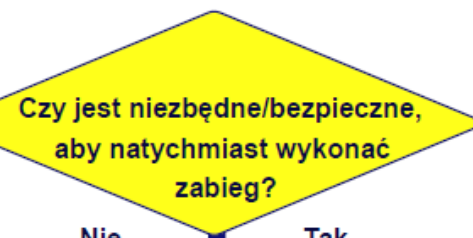
Stwierdź/ogłoś nieskuteczną intubację
Poproś o pomoc
Utrzymuj oksygenację
Urządzenie nadgłośniowe (max. 2 próby)
lub wentylacja maską twarzą

Nieskutecznie

Algorytm 3 Nie można zaintubować Nie można oksygenować

Stwierdź/ogłoś sytuację CICO
Podaj 100% tlen
Wyklucz skurcz krtani – zapewnij
blokady nerwowo-mięśniową
Front-of-neck

Skutecznie



Nie

Tak

Wybudź pacjentkę

Rozpoczęcie zabiegu

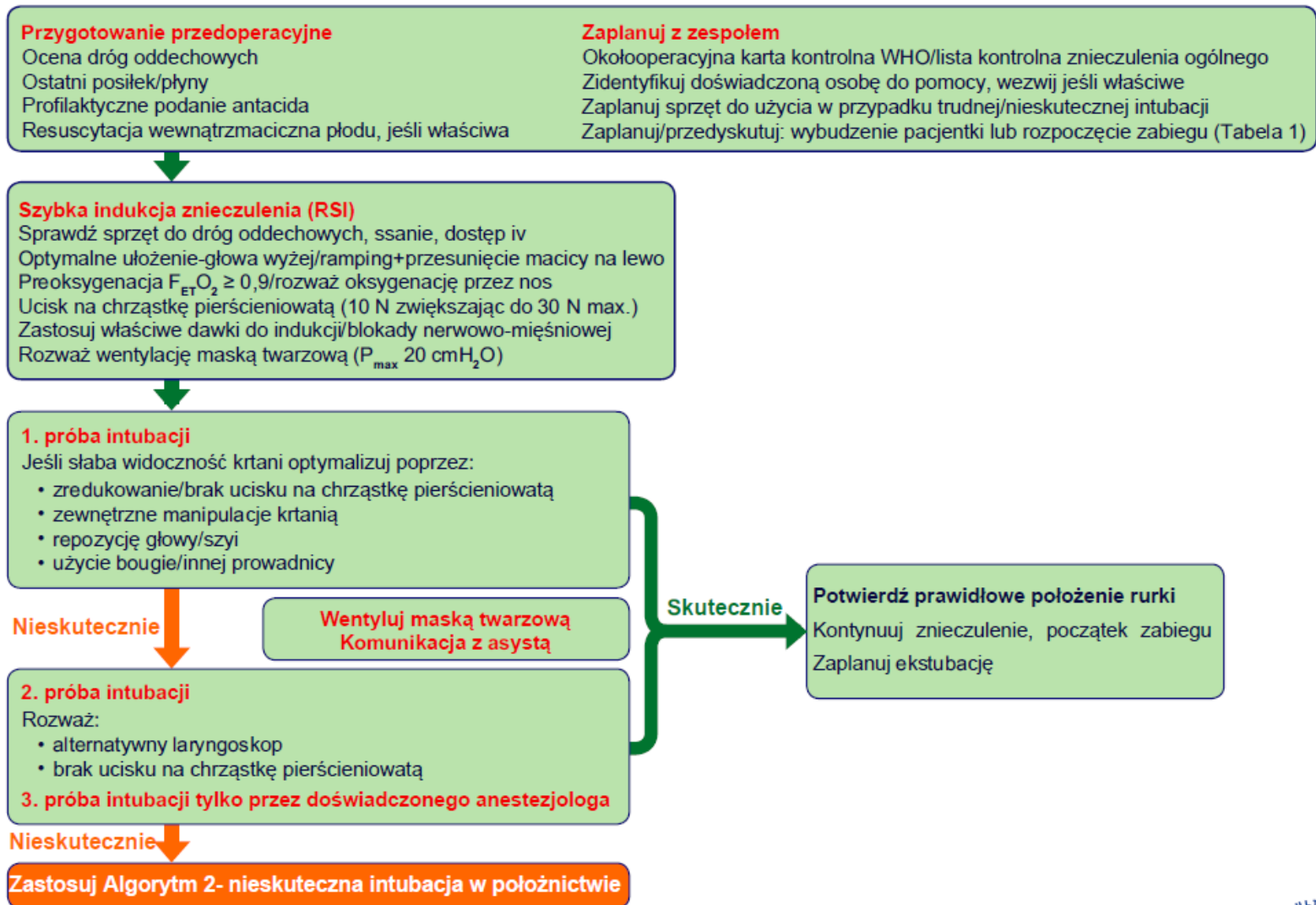


© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society

Algorytm 1 – bezpieczne znieczulenie ogólne w położnictwie



© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



'Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. Anaesthesia 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society'

Tabela 1 – rozpocząć zabieg?

	Rozważ	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> WYBUDŹ ←→ ROZPOCZĘCIE </div>			
Przed indukcją	Stan matki	• Brak zagrożenia	• Umiarkowane zagrożenie	• Krwotok odpowiadający na wdrożone leczenie	• Hipowolemia wymagająca leczenia chirurgicznego • Krytyczna niewydolność krążeniowa/oddechowa, zatrzymanie krążenia
	Stan płodu	• Brak zagrożenia	• Zagrożenie korygowalne wewnątrzmaciczną resuscytacją, pH 7,15 - 7,2	• Utrzymujące się zaburzenia czynności serca płodu pomimo resuscytacji wewnątrzmacicznej, pH < 7,15	• Nieprzerwana bradykardia • Krwotok dotyczący płodu • Podejrzanie pęknięcia macicy
	Anestezjolog	• Początkujący	• Młodszy rezydent	• Starszy rezydent	• Specjalista
	Otyłość	• Otyłość zagrażająca życiu	• Chorobliwa otyłość	• Otyłość	• Prawidłowa masa ciała
	Czynniki chirurgiczne	• Skomplikowany zabieg lub przewidywana duża utrata krwi	• Liczne blizny macicy • Spodziewane trudności chirurgiczne	• Jedna blizna macicy	• Brak czynników ryzyka
	Ryzyko aspiracji	• Niedawno przyjęty posiłek	• Brak posiłku ostatnio • Rodząca • Po podaniu opioidów • Nie podano antacida	• Brak posiłku ostatnio • Rodząca • Nie podano opioidów • Podano antacida	• Na czczo • Nierodząca • Podano antacida
	Alternatywne metody • znieczulenie regionalne • zabezpieczenie dróg oddechowych u przytomnej pacjentki	• Nieprzewidywane trudności	• Przewidywane trudności	• Względnie przeciwwskazane	• Bezwzględnie przeciwwskazane lub nieskuteczne • Zabieg w trakcie
Po nieskutecznej intubacji	Urządzenia do udrożnienia dróg oddechowych/ prowadzenia wentylacji	• Trudności w wentylacji maską twarzą • Front-of-neck	• Właściwa wentylacja maską twarzą	• Urządzenie nadgłośniowe pierwszej generacji	• Urządzenie nadgłośniowe drugiej generacji
	Zagrożenia dotyczące dróg oddechowych	• Obrzęk krtani • Stridor	• Krwawienie • Uraz	• Wydzieliny	• Brak ewidentnych zagrożeń

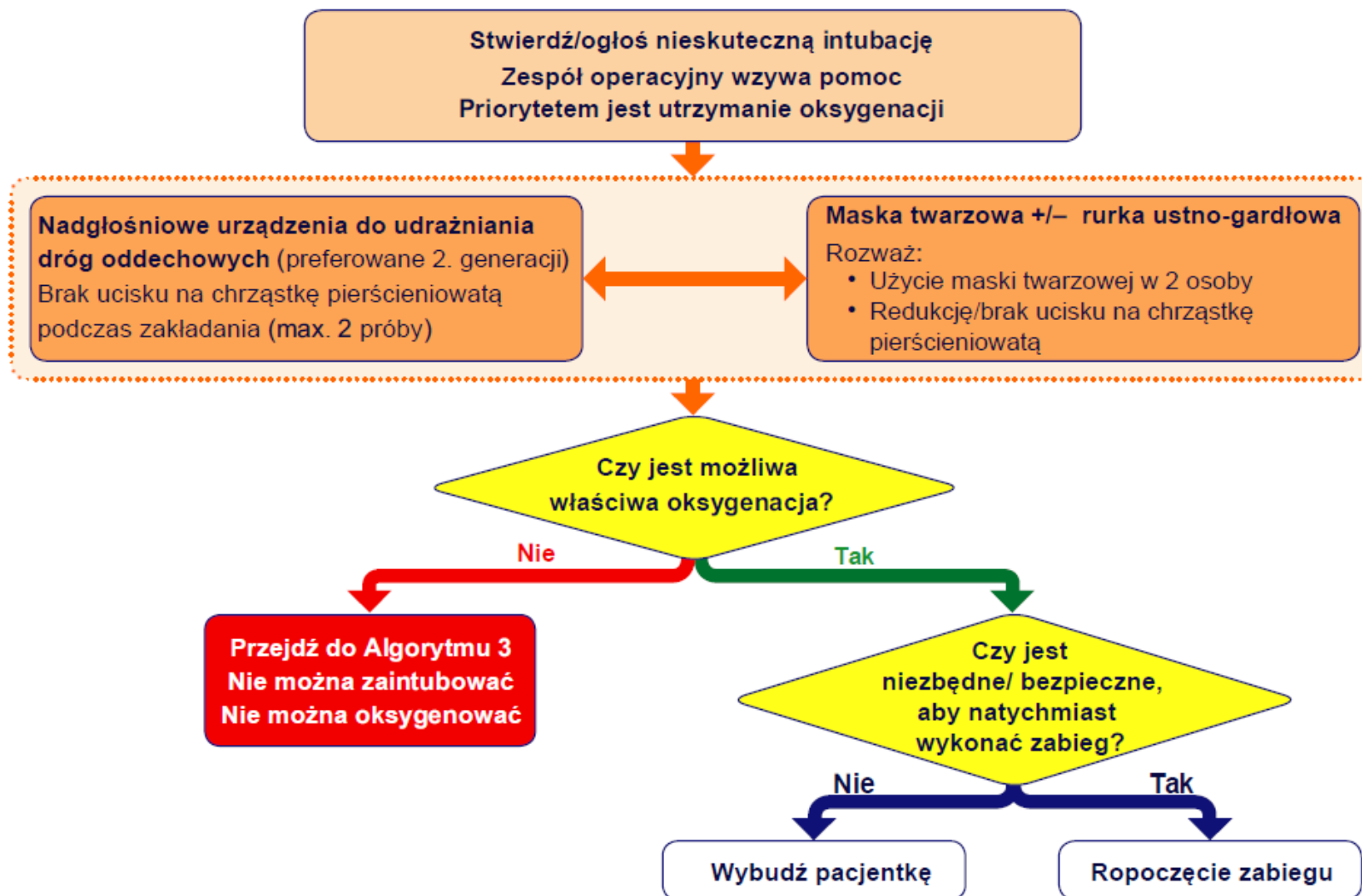


© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society

Algorytm 2 – nieskuteczna intubacja w położnictwie

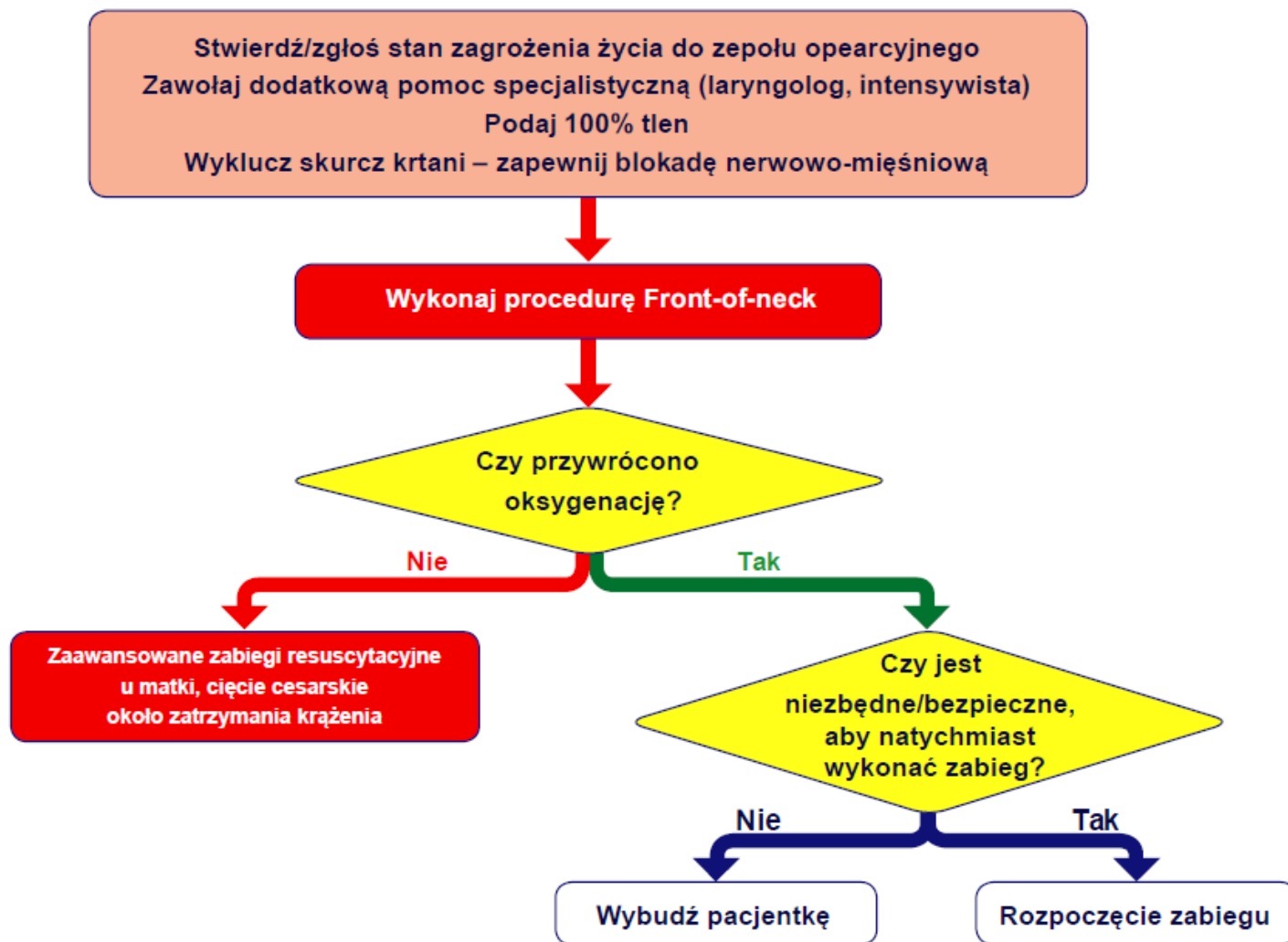


© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society'

Algorytm 3 – nie można zaintubować, nie można oksigenować



© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



'Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society'

Tabela 2 – postępowanie po nieskutecznej intubacji

Wybudź

- Utrzymuj oksygenację
- Utrzymuj ucisk na chrząstkę pierścieniową, jeśli nie utrudnia wentylacji
- Ułóż głowę pacjentki wyżej lub obróć leżącą pacjentkę na lewy bok
- Jeśli użyto rocuronium, zastosuj sugammadex
- Oceń blokadę nerwowo-mięśniową i unikaj wybudzenia, jeśli czas jej trwania jest wydłużony
- Bądź przygotowany na skurcz krtani, wystąpienie sytuacji nie można zaintubować/oksygenować

Po wybudzeniu

- Ponownie oceń pilność zabiegu z zespołem położniczym
- Resuscytacja wewnątrzmaciczna, jeśli właściwa
- Przy ponownym znieczuleniu, zapewnij 2 anestezjologów
- Opcje znieczulenia:
 - Znieczulenie regionalne - preferowana pozycja założenia znieczulenia na boku
 - Zapewnienie drożności dróg oddechowych u przytomnej pacjentki, przed powtórny znieczuleniem ogólnym

Rozpoczęcie zabiegu

- Podtrzymuj znieczulenie
- Utrzymuj wentylację - rozważ zalety:
 - kontrolowanej lub spontanicznej wentylacji
 - zwiotczenia rocuronium, jeśli dostępny sugammadex
- Bądź przygotowany na skurcz krtani, wystąpienie sytuacji nie można zaintubować/oksygenować
- Minimalizuj ryzyko aspiracji:
 - Utrzymuj ucisk na chrząstkę pierścieniową (jeśli nie utrudnia wentylacji)
 - po wydobyciu zachowaj czujność i ponownie zastosuj ucisk na chrząstkę pierścieniową, gdy wystąpią regurgitacje
 - opróżnij żołądek za pomocą zgłębnika, jeśli stosujesz 2. generacji urządzenie nadgłosniowe
 - minimalizuj ucisk na dno żołądka
 - podaj iv bloker receptora H₂, jeśli nie podano wcześniej
- Zabieg wykonywany przez doświadczonego położnika
- Poinformuj zespół neonatologiczny o nieskutecznej intubacji
- Rozważ zastosowanie TIVA



© Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society (2015)



Reproduced from Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, Swales H, Ramaswamy KK, Winton AL, Quinn AC. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 2015; 70: 1286 – 1306, with permission from Obstetric Anaesthetists' Association / Difficult Airway Society