



Infraglotické zajištění DC – koniotomie, BACT



- Adam Novotný

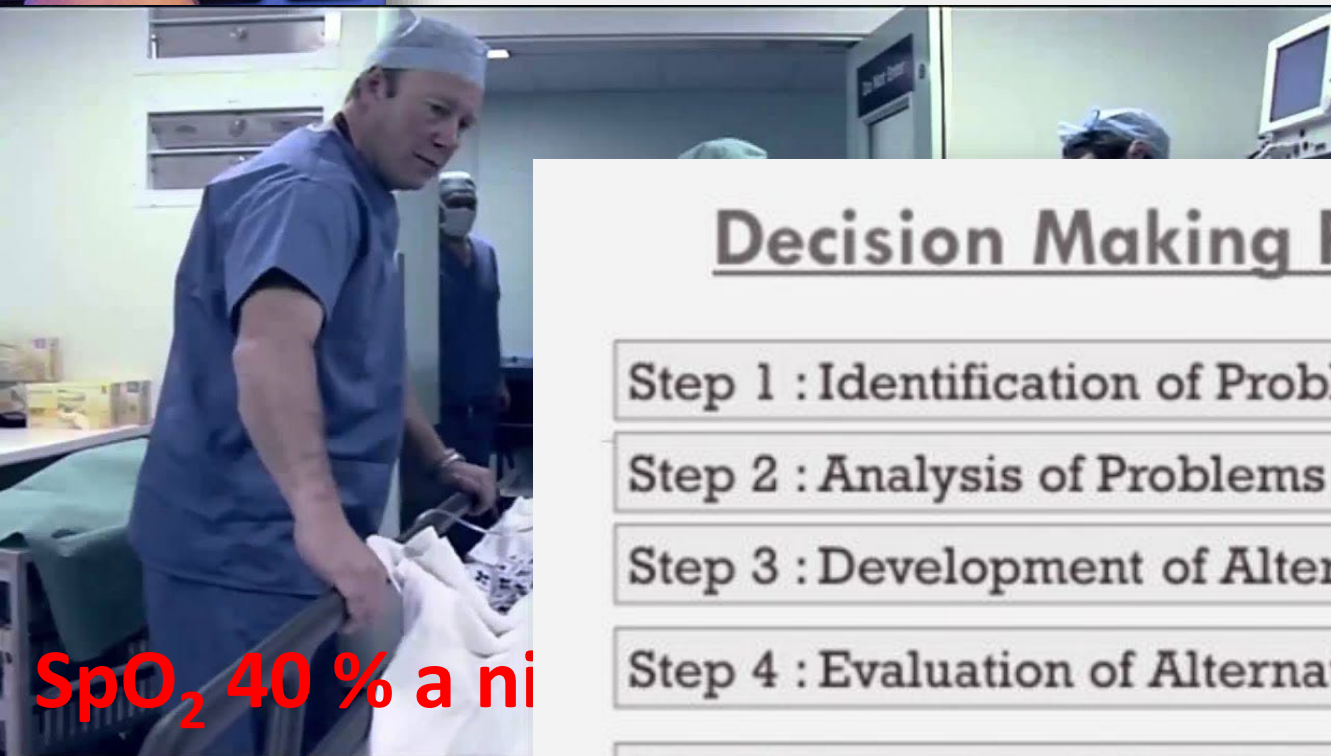
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. LF UK a VFN v Praze

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje

Centrum medicínských simulací, Fyziologický ústav 1. LF UK



ROZHODNI SE!



SpO₂ 40 % a ni

Decision Making Process

Step 1 : Identification of Problems

Step 2 : Analysis of Problems

Step 3 : Development of Alternatives

Step 4 : Evaluation of Alternatives

Step 5 : Selection of Best Alternative

Step 6 : Implementation of Alternative

Step 7 : Review of Implementation

tyonote.com

Crisis resource management – CRM Rall et Gaba – Müller Anaesthesia, 7th edition

Rozhoduje

- Situační bdělos
 - Prioritizace
 - Teamleading
 - Komunikace
- X
- Fixace chyby
 - Tunelové vidění
 - Nízká asertivita
 - Vědomé podce



OČEKÁVANÉ OBTÍŽNÉ ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST U DOSPĚLÉHO PACIENTA

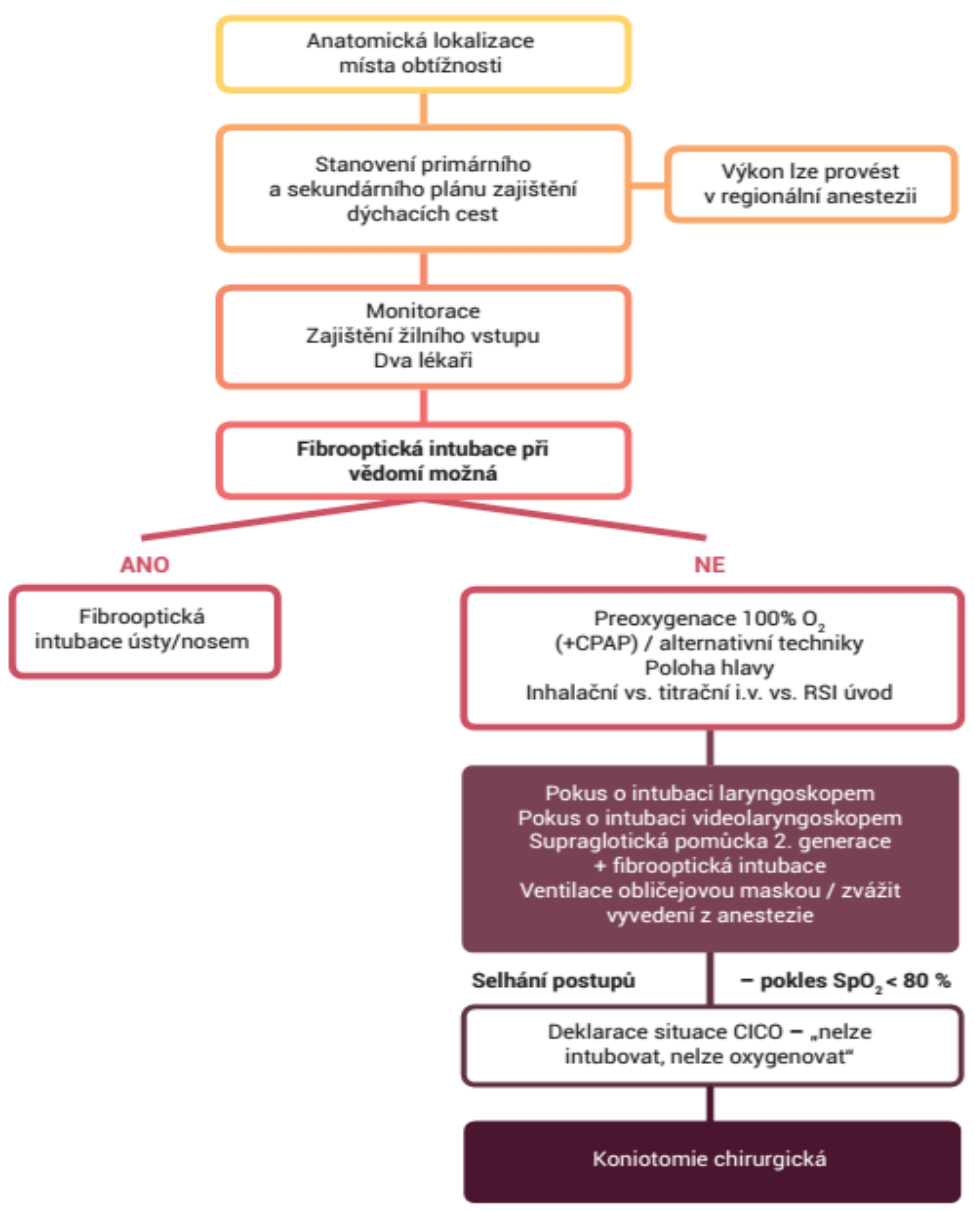
NEOČEKÁVANÉ OBTÍŽNÉ ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST U DOSPĚLÝCH

Předp

Přípr
obtíž

Možnos
vě

LMA je
int



Monitorace
Zajištění žilního vstupu
Úvod do celkové anestezie

Ventilace obličejovou maskou

Laryngoskopie – maximálně 3 pokusy BURP*, bužie
2. pokus – zvažít intubaci videolaryngoskopem, pokud je k dispozici

Úspěšná
Tracheální intubace

Neúspěšná
Deklarace obtížného zajištění dýchacích cest
Volej o pomoc

Zavedení supraglotické pomůcky 2. generace
Maximálně 2 pokusy

Úspěšné
Podle situace: probuzení, intubace fibroskopem, výkon se supraglotickou pomůckou

Neúspěšná
Ventilace obličejovou maskou / zvažít vyvedení z anestezie

Selhání postupu - pokles SpO2 < 80 %

Deklarace situace CICO – „nelze intubovat, nelze oxygenovat“

Koniotomie chirurgická

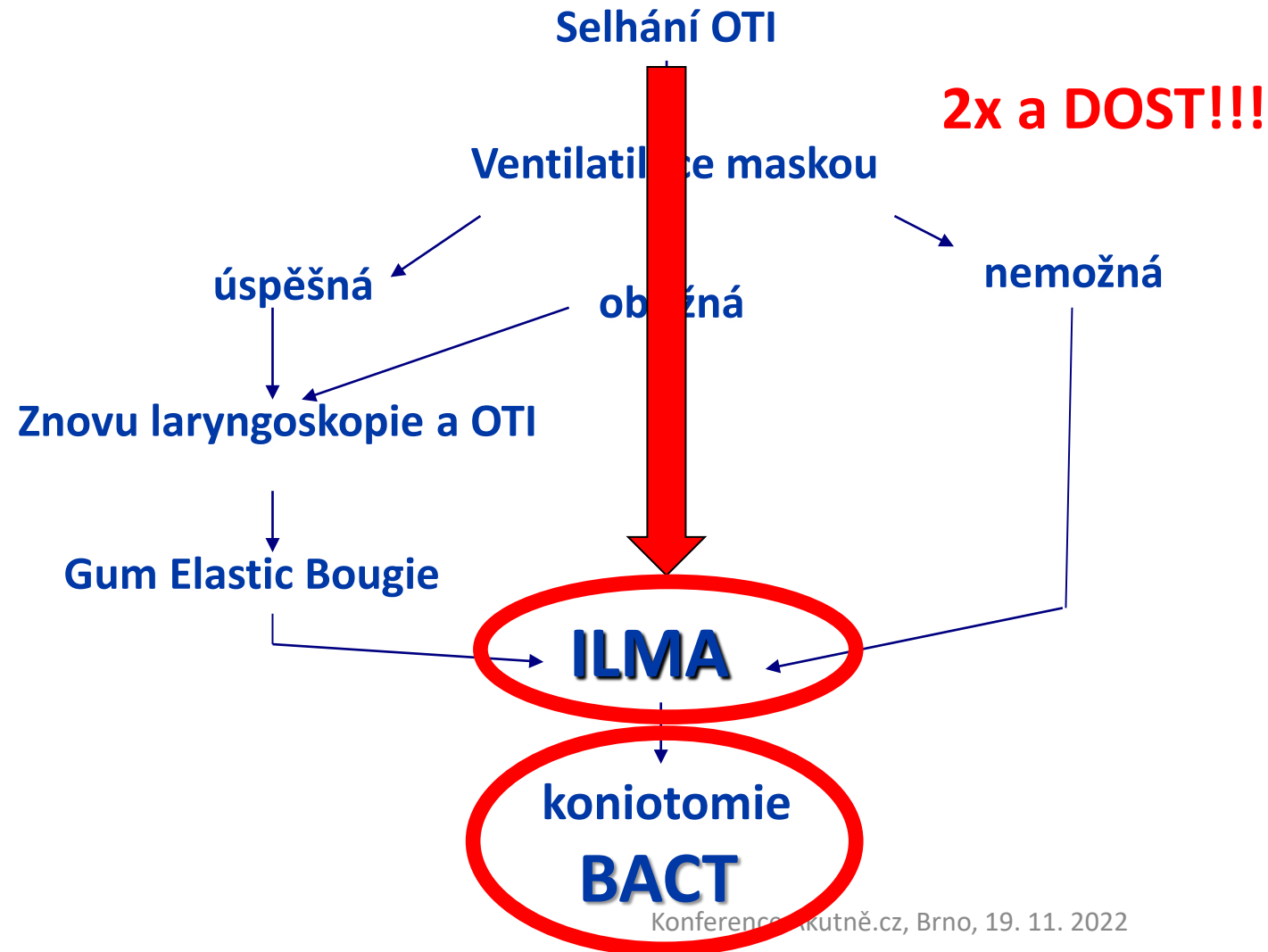
cricothyroidotomy



ní DC

Jednoduše a rychle

Prof. Gilles D'Honneur



2_{nd} SGA

FONA
Front of Neck
Airway

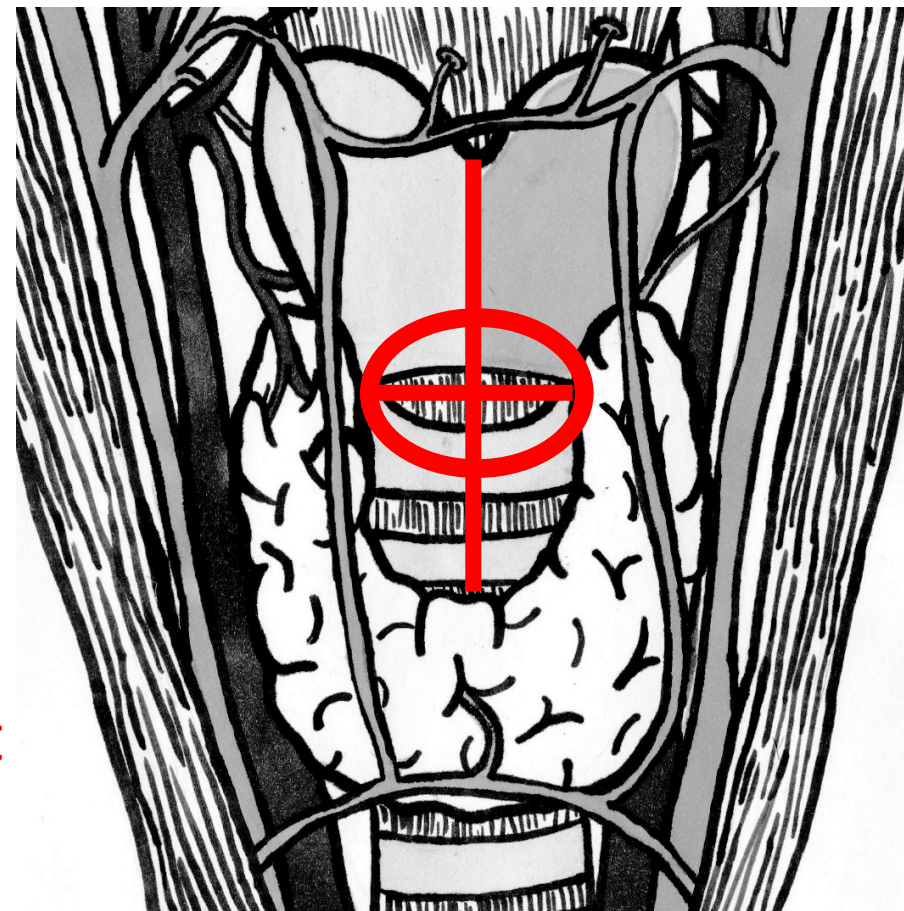
Infraglotické „chirurgické“ zajištění DC

Koniopunkce /- tomie, koniostomie

- **koniopunkce** - několika silnějších jehel v místě lig. cricothyroideum
- **koniotomie** - má tendenci se rychle uzavírat
- **koniostomie** - pro následnou UPV
- **kontraindikace jen relativní** - patologické poměry v místě provedení, např. nádorové masy atd.
- v případě nemožnosti provedení koniostomie je možností tracheostomie, jako rescue výkon, **důležité je zajištění oxygenace/ventilace, ne přesně místo inzerce do trachey**

- **CICV / CICO “cannot intubate / ventilate / oxygenate”**

- **lig. cricothyroideum**, conus elasticus
- podle staré anatomické nomenklatury
lig. conicum
- mezi cart. thyroidea a cart. cricoidea
- **„to první měkké místo pod tím tvrdým“**
- **HORIZONTÁLNÍ** řez ve **střední** linii
- **VERTIKÁLNÍ** pouze při nemožnosti nahmatat
- **„V“ z prstů, fixace trachey a kůže, záklon**



Koniopunkce

- Výhody: dostupnost, rychlost, „zkušenost s jehlami“
- Nevýhody: omezený průtok, obtížné expirium

POUZE SPONTÁNNĚ VENTILUJÍCÍ PACIENT

- 3x oranžová periferní žilní kanyla G14 (cca 10mm²)
- Alternativně kanyla 13/14G a trysková ventilace:
Transtracheal jet ventilation (TTJV), ManuJet



ManuJet (nutnost volných horních DC)



- Cena: 9000,-



Ventrain



- Cena: 6000,-

Ventrain

skupina pacientů / situace	typ katétru	nastavený inspirační průtok (l/min)	ID katétru (mm)	délka (cm)	I : E poměr	minutový objem (l/min)
zdravý dospělý pacient	transtracheální	15	2.0	7	1 : 1.1	7
	endotracheální	15	2.3	40	1 : 0.9	7.5
		15	3.0	100	1 : 1.0	7
pediatrický pacient		6	1.6	40	1 : 1.7	2
dospělý pacient s kolabovanými plícemi	bronchiální blokátor	6	1.7	78	1 : 2.5	1.5

Koniopunkce

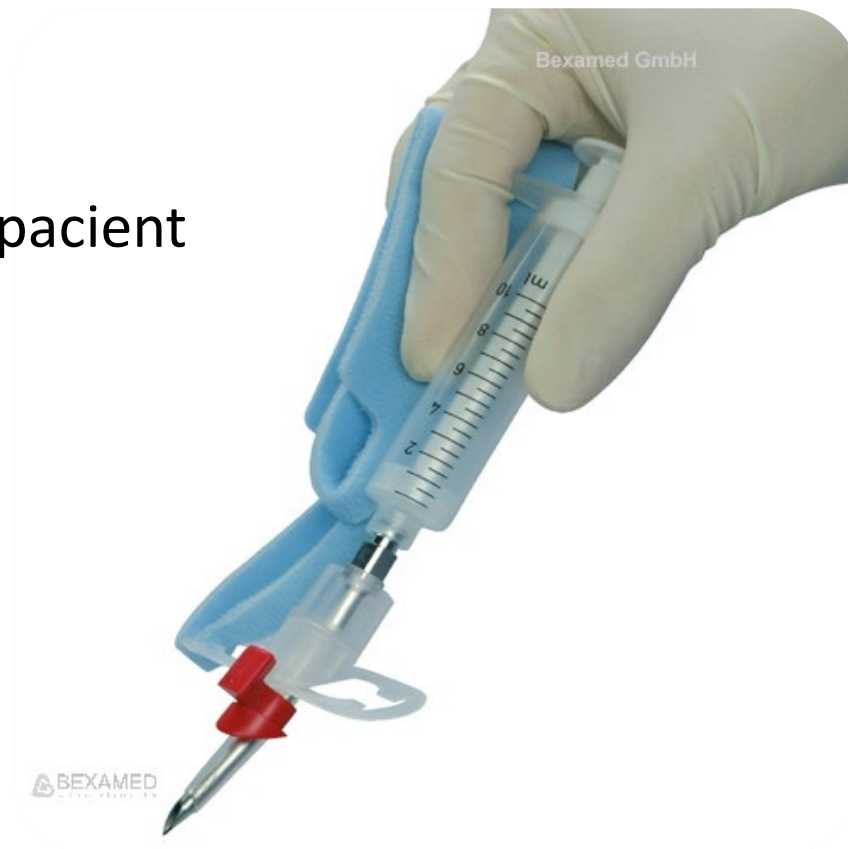
Koniopunkční sety:

QuickTrach (Nu-Trake, Pedia-Trake, Airfree)

- Nevýhody:

- vysoká možnost poranění zadní stěny trachey
- krátká délka kanyly, limitující použití u obézních pacient

- Cena: 3100,-

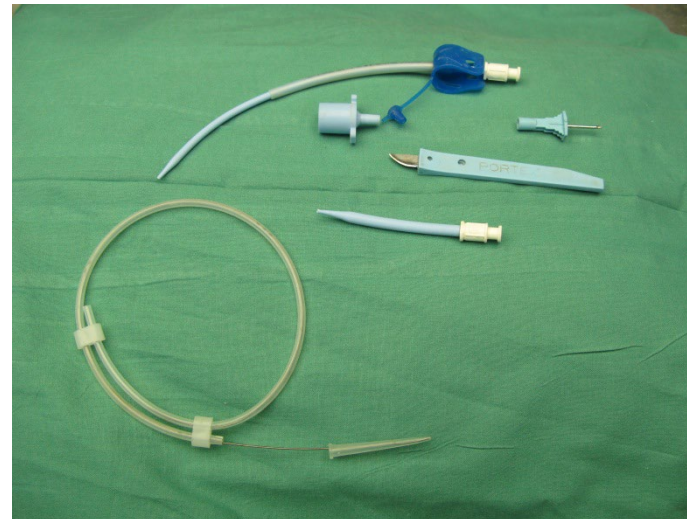


QuickTrach

QuickTrach - poprvé

Koniopunkční sety: Minitrach - Seldinger

- Nevýhody:
 - příliš mnoho kroků
 - není vhodný ve stresové situaci



- Cena: 1500,-

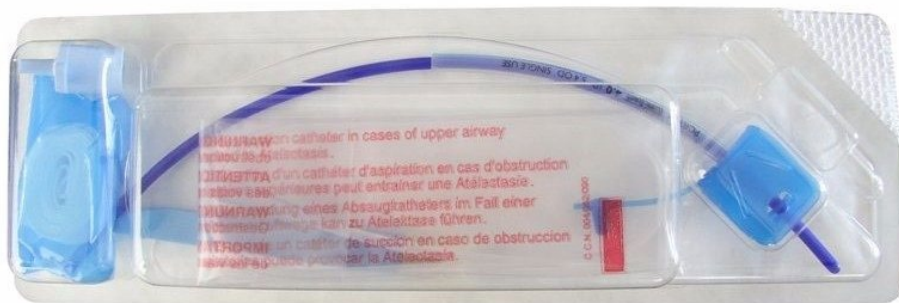
Minitrach - Seldinger



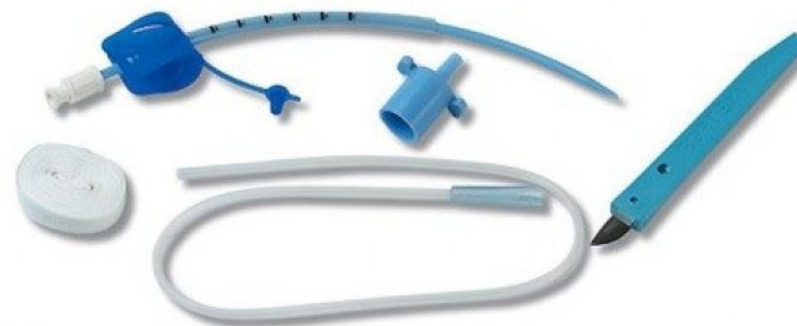
Koniopunkční sety:

Minitrach II s tuhou bužíí

- Výhody:
 - rychlé, pouze 3 kroky (na KARIM VFN > 1000 úspěšných použití)
- Nevýhody:
 - Stejně jako u předešlých chabá ventilace



- Cena: 880,-



Minitrach II - bužie

Jak NE - ATLS



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS

Inspiring Quality: Highest Standards, Better Outcomes

BACT - Bougie-Assisted Cricothyroidotomy

Bougie-guided cricothyrotomy

MILITARY MEDICINE, 172, 12:1228, 2007

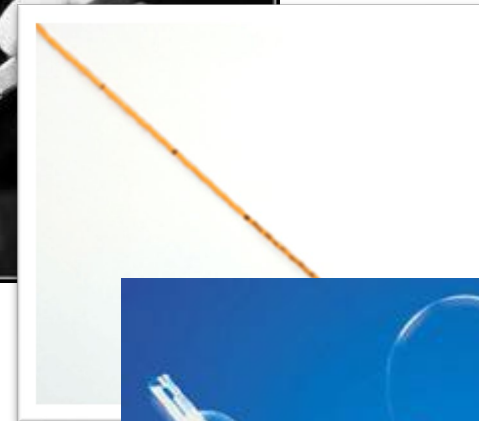
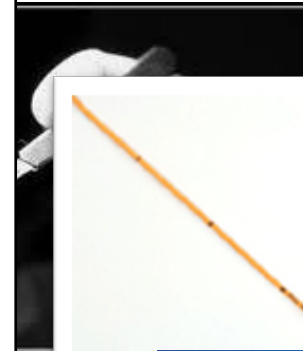
Three-Step Emergency Cricothyroidotomy

Guarantor: Allan MacIntyre, DO

Contributors: Allan MacIntyre, DO; Mark K. Markarian, MD; Dale Carrison, DO; Jay Coates, DO; MD; John J. Fildes, MD

- **rychlé - pouze 3 kroky**
- **„stresu vzdornost“**
- **ET kanyla č. 6,5**
- manžeta - plnohodnotná UPV
- možnost **FOB** např. při krvácení

- **jednoduchost**
- **délka trvání celého výkonu do 90 s.**



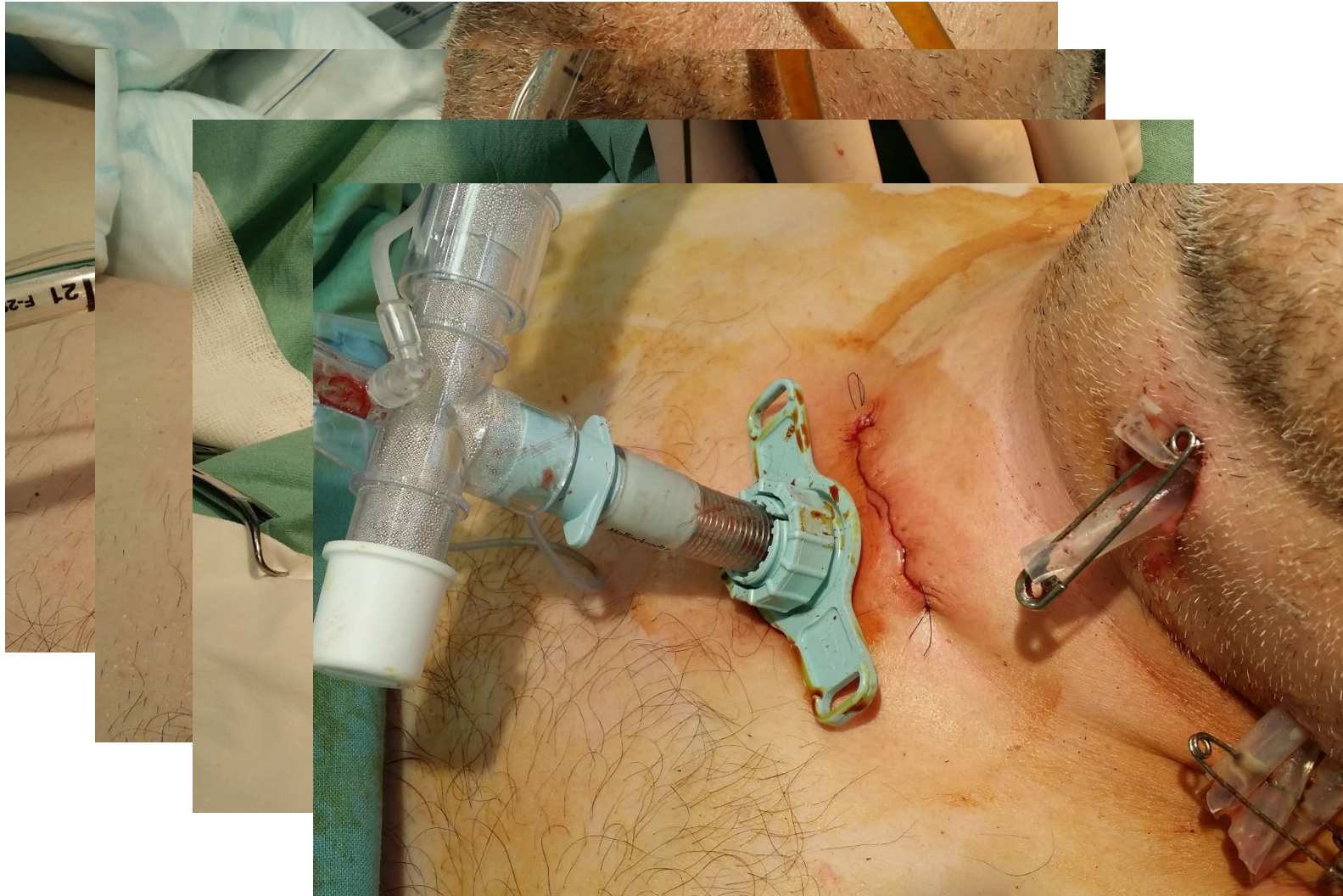
BACT – jak ANO

BACT – jak NE



BACT – jak ANO

A co potom?



Děkuji za pozornost