

19. listopad 2022

Masarykova univerzita Brno

... sejdeme se na AKUTNĚ.CZ ...

Co očekávám od anesteziologa a co může očekávat on ode mě?

Zdeněk Chovanec

I. chirurgická klinika LF MU, FN USA

Simulační centrum Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

Proč ?



Chirurg

- ▶ *cheir* (ruka) a *ergein* (pracovat) (doslova tedy „ruční práce“)
- ▶ 7300 p. n. l. - první záznam trepanace lebky
- ▶ první publikace 3000 - 1600 let př.n.l.
- ▶ starověk, středověk doba temna...Ambrosie Par (1510 - 1590)
- ▶ rozvoj zejména za válečných konfliktů...



Profese chirurg

- ▶ základní chirurgický kmen 30 měsíců
- ▶ vlastní specializační výcvik **42** měsíců
- ▶ nadstavba
 - ▶ hrudní chirurgie
 - ▶ traumatologie
 - ▶ koloproktologie
 - ▶ onkochirurgie...
 - ▶ klinická výživa a intenzivní metabolická péče

Oblast	Výkon	Počet
1.	Hlava, krk celkem štítná žláza (resekce, totální tyreoidektomie) ostatní (tracheostomie, uzliny, tumory)	15 5 10
2.	Hrudník celkem torakotomie (plicní resekce, jícnová chirurgie) prsní žláza	25 5 20
3.	Břišní chirurgie celkem všeobecná (laparotomie, laparoskopie, apendektomie, lapar. apendektomie, adhesivní ileus) jícen, žaludek (resekce, sutura vředu, gastrostomie, gastroenteroanastomóza, pyloroplastika, bariatric) žlučový trakt (cholecystektomie, lapar. cholecystektomie, revize žluč. cest, anastomózy) játra, slezina (biopsie, ošetření traumatu, resekce, splenektomie) pankreas (ošetření akutní pankreatitidy, pseudocysty, resekce) tenké střevo (resekce, stomie, anastomózy) tlusté střevo (resekce, stomie, anastomózy) anorektum (hemoroidy, píštěle, abscesy) inguinální hernie břišní stěna (ventrální hernie, kýly v jizvě, laparostomie) retroperitoneum (nefrektomie, adrenalectomie) urogenitální (operace na moč. měchýři, ureteru, děloze, ovariích)	300 80 20 40 10 10 20 30 30 25 25 5 5
4.	Muskuloskeletální systém celkem trauma (osteosyntézy, ošetření svalů, šlach) infekce (diabetická noha, amputace, nekrektomie)	50 30 20
5.	Cévy celkem vény (varixy, crosectomie, stripping) artérie (embolektomie, rekonstrukce, aplikace portu, dialyzační shunt)	20 10 10
Celkem		410

Hodnocení:

Za každý výkon získá školenec jako operátor 2 body, jako asistent 1 bod. Školenec musí získat celkem 800 bodů, přičemž jako operátor minimálně 400 bodů. V každé skupině (1-5) musí provést minimálně 75 % uvedených výkonů (součet asistence + operátor).

Anesteziolog

- ▶ soubor výkonů, které umožňují operační výkony
- ▶ příprava na vlastní výkon
- ▶ vedení anestezie během výkonu
- ▶ pooperační péče
- ▶ 1846 podání první anestézie



“...and this is Ralph, your anesthesiologist.”

Anesteziologie a intenzivní medicína vzdělání

- ▶ Základní kmen 30 měsíců
- ▶ Vlastní specializační výcvik **24** měsíců

Anesteziologie

Vše v rámci uzavřeného kmene + navíc:

- anesteziologická péče pro specializované obory (např. dětská chirurgie, neurochirurgie, kardiochirurgie a další),
- anesteziologická péče mimo prostory operačních sálů,
- identifikace a řešení komplikací v perioperačním období,
- prevence a léčba pooperační bolesti.

- ▶ Algeziologie, Intenzivní medicína, Paliativní medicína

Vzdělávací program specializačního oboru ANESTEZIOLOGIE A INTENZIVNÍ MEDICÍNA

–
vlastní specializovaný výcvik

Komunikační dovednosti

- Efektivní otevřená komunikace s chirurgickým týmem s cílem udržení vzájemné informovanosti o důležitých aspektech výkonu; schopnost srozumitelně sdělovat informace vyžadující pozornost chirurgického týmu,

Operační sál

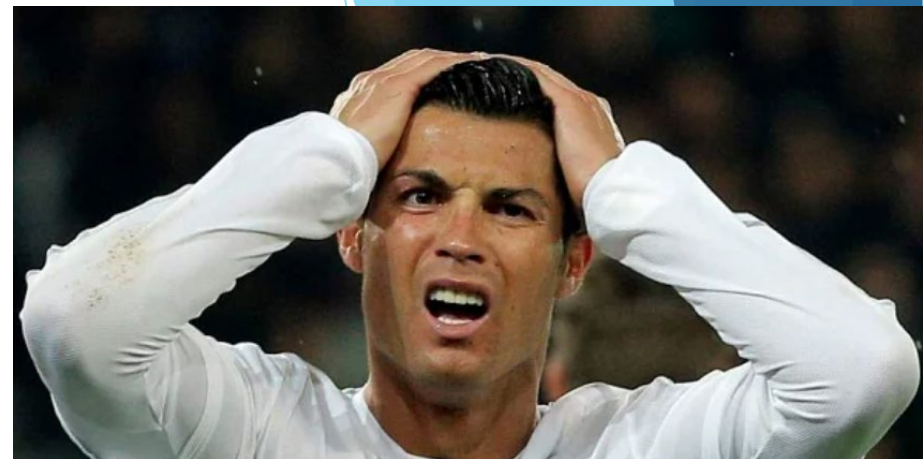


TEAM



Operace = teamwork

- ▶ chirurg, anesteziolog, chirurgická asistence (1 - 3...), instrumentační sestra, anesteziologická sestra, obíhající sestra
- ▶ **jeden člověk nikdy netvoří tým**
- ▶ Pele, Maradona, Messi, Schumacher, Jordan, Jágr, Ronaldo, ...
- ▶ jsou jedineční... ale...
- ▶ bez **komunikace** ?
- ▶ práce celého týmu ?
- ▶ tréninku (praxe)



komunikace



Hrací hřiště, závod...



- ▶ operační sál
- ▶ klíčovými hráči jsou chirurg a anesteziolog
- ▶ **navodit optimální pracovní prostředí**
- ▶ oba jsou schovaní za maskou a **nonverbální komunikace nefunguje**
 - ▶ myšlenky opravdu neumí číst ani jeden, telepatie ?
- ▶ chybná, potažmo **žádná komunikace** může vést k fatálnímu selhání, zvýšení pooperační morbidity a mortality
- ▶ **společný cíl - bezpečné a spolehlivé proplutí pacienta operací**



Srovnání profesí (rivalita, kompetice...)

- ▶ kdyby si byl chytřejší, mohl jsi být anesteziolog...
- ▶ kdyby jsi byl manuálně zručný, mohl jsi dělat chirurga ...

nebezpečný stereotyp

- ▶ ortoped x anesteziolog ([I have a fracture, I need to fix it](#))
- ▶ anesteziolog = kávu - anestezie - noviny (mobil)
- ▶ chirurg = rozhodující, spolehlivý, jediný pracující člen celého týmu
 - ▶ kapitán
 - ▶ macho (výraz pro chlapeckost, asertivně až agresivně maskulinní způsob chování)
 - ▶ ale stejně za něj musí rozhodnout anesteziolog



Kdo je kapitán ? Leadership ?



AMA Journal of Ethics[®]
Illuminating the Art of Medicine

HISTORY OF MEDICINE
APR 2020

From Ship Captains to Crew Members in a History of Relationships Between Anesthesiologists and Surgeons

Yvon F. Bryan, MD and Lavinia Kolarzyck, MD

Kapitán

- ▶ 1846 - kdo podal anestezií byl pomocníkem, potažmo podřízeným chirurga
- ▶ kapitánem byl jednoznačně chirurg, ostatní jsou jeho posádka...
- ▶ první polovina 20. století formování specializace medicínských oborů
- ▶ vztah se stává kolaborativím (spolupracujícím), anesteziolog se dostává do funkce konzultanta
- ▶ Od 50. let 20. století rozvoj nových subspecializací (kardiochirurgie, dětská chirurgie...) anesteziolog se stále více zapojuje do předoperační, perioperační a pooperační péče o pacienta
- ▶ urgentní operace - cross disciplinary leader

From Ship Captains to Crew Members in a History of Relationships Between Anesthesiologists and Surgeons

Yvon F. Bryan, MD and Lavinia Kolarzyck, MD



Jak spolu dva kapitáni vycházejí ?

- ▶ vzájemný respekt
- ▶ vzájemná důvěra

- ▶ jak si předávají informace
- ▶ jak jsou informace důvěryhodné

- ▶ konflikt související s profesionálními rozhodnutími je „žádoucí“
- ▶ **osobní konflikt není „zdravý“** a nikdy není v nejlepším zájmu pacienta

- ▶ efektivní komunikace, umění rozhodnout, předvídat, plánovat, organizovat práci týmu...

- ▶ nejefektivnější je pokud oba spolupracují a jsou schopni paralelně rozhodovat...

Special Articles | September 2018

Critical Role of the Surgeon–Anesthesiologist Relationship for Patient Safety **FREE**

Jeffrey B. Cooper, Ph.D. 

+ Author and Article Information

Anesthesiology September 2018, Vol. 129, 402–405.

<https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002324>



Teamwork a komunikace

- ▶ zásadní element „zdravého“ pracovního prostředí
- ▶ zlepšení kvality péče
- ▶ zvýšení bezpečnosti pacienta
- ▶ zvýšení bezpečnosti personálu

Communication skills of anesthesiologists: An Indian perspective

[Mritunjay Kumar](#), [Hari Har Dash](#),¹ and [Rajiv Chawla](#)

- ▶ 95,5 % anesteziologů si myslí, že vzájemná, dobrá, komunikace mezi chirurgem a anesteziologem je nutná k optimálnímu zvládnutí operace
- ▶ 86 % anesteziologů považuje selhání komunikace s chirurgem za stresující
- ▶ 52 % uvedlo, že toto stresující chování vedlo k ovlivnění průběhu operace
- ▶ 82 % by chtělo formální školení komunikace a 77,6 % by se jej i zúčastnilo
- ▶ efektivní komunikace zlepšuje výsledek

Jak to vidí chirurg ?

- ▶ to jsem nedohledal...
- ▶ nemá tedy problém...
- ▶ „Zajistěte mi servis a nebraňte mi v operování“



SYMPATHICUS



PARASYMPATHICUS

Top Knife (umění a mistrovství úrazové chirurgie)

Asher Hirshber, Kenneth L. Mattox

- ▶ běžná kniha vám dá návod jak pracovat rukama
- ▶ jak přemýšlet, plánovat, improvizovat ?
- ▶ jak ušít jednoduše a proveditelně řešení na míru pacientovi ?
- ▶ jasné myšlení pod tlakem
- ▶ efektivní reakce na rychle se měnící podmínky

GRADA

Asher Hirshberg, Kenneth L. Mattox

Top Knife

Umění a mistrovství úrazové chirurgie

Editace Mary K. Allen • Ilustrace Scott Weldon



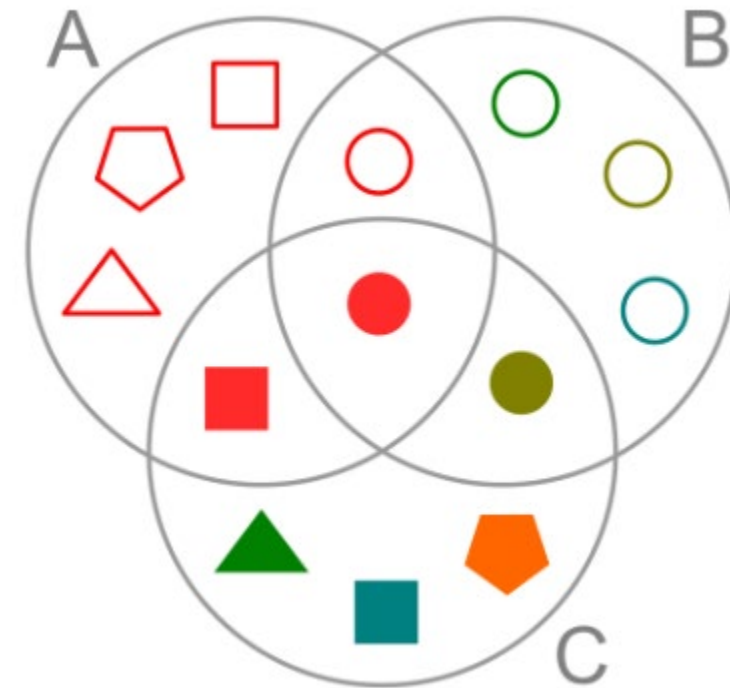
Top Knife

- ▶ chirurg si musí být jist, že úsilí všech členů operačního týmu je soustředěné a koordinované na stejné cíle
 - ▶ **bezpečné a spolehlivé proplutí pacienta operací**
- ▶ nemůže předpokládat, že ostatní vědí, co mají dělat, protože jsou zkušení...
- ▶ jednoznačně a srozumitelně oznámit svůj plán, další kroky a potřeby
- ▶ nezvládnutí týmové práce = zvyšuje příležitost



„3D“ chirurg hraje dynamickou šachovou partii

- ▶ **strategie** - zvážit cíl operace (parciální x kompletní), prostředky k uskutečnění a alternativy
- ▶ **taktika** - typ operace
- ▶ **vedení týmu, leadership...kapitán (komunikace)**
- ▶ využití „černé díry“ (doba od navezení pacienta na sál po kožní řez) pacient je překládán, polohován, připravován...
- ▶ je pacient ve správné poloze ?
- ▶ jaké připravit operační pole ?
- ▶ jaké sety, nástroje, pomůcky nachystat ?
- ▶ jak je na tom anesteziolog (zavedení infuzních linek...)



Top Knife

- ▶ vždy se připravit na nejhorší scénář
- ▶ jak kvalitní mám tým ?
- ▶ umění poznat, kdy potřebujete pomoc a schopnost požádat o ni !
 - ▶ (je známkou dobrého úsudku)
- ▶ jak dobrý je **Váš anesteziolog ?**
- ▶ **letální triáda** - hypotermie, koagulopatie a acidóza ... ireverzibilní šok a smrt

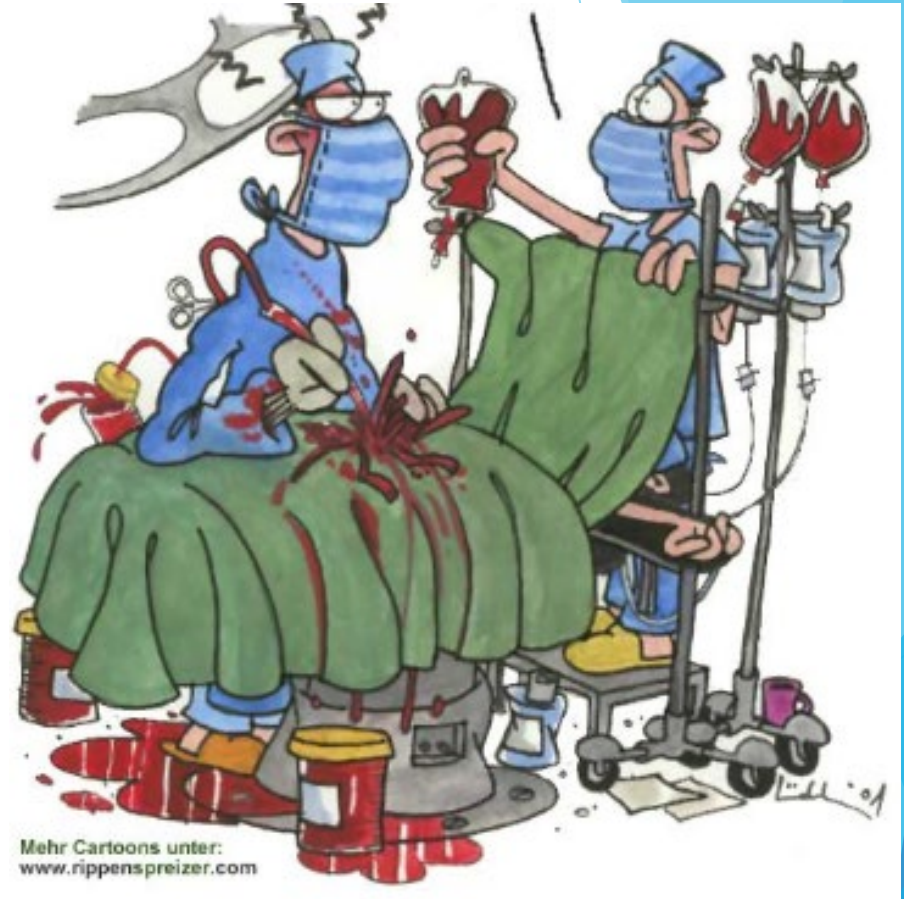
Stabilita pacienta z pohledu lékaře ARK

(bez komunikace)

- ▶ 1. anesteziolog není na sále (... pacient je stabilní, netřeba péče... operace jej nezajímá, a co dělá chirurg už vůbec ne)
- ▶ 2. anesteziolog si čte, potažmo objednává oběd..., není anesteziolog. sestra (...pacient je stabilní netřeba péče...nepřeje si být rušen, natož chirurgem...)
- ▶ 3. na sále je přítomen anesteziolog i anesteziolog. sestra a oba sledují monitory, dotaz na fázi operace (pacient OK, vyhlíží konec pracovní doby...má střídání x anesteziolog se probral a zajímá se o práci chirurga, nebo se opravdu začíná něco s pacientem dít...)
- ▶ 4. anesteziolog nervózně podupává, stojí nad chirurgickým týmem (dotazuje se na konec operace... blíží se konec pracovní doby, nemá střídání ... děje se něco s pacientem, co nemá polně pod kontrolou a neví přesně proč?)
- ▶ 5. na sále je více anesteziologů i anesteziologických sester (jde do tuhého...)

Klasifikace poranění - potažmo chirurgického problému (Dr. Francis Carter Nance New Orleans 1889) (bez komunikace)

- ▶ netřeba vidět poraněný orgán, ale pouze chirurga u operačního stolu
 - ▶ mrkne do rány
- ▶ 1. zívne a předá to mladšímu kolegovi (pak to bude OK), vtipkuje s ostatním personálem
- ▶ 2. začne slintat (zaoperuje si, provede nějakou suturu, zvládne to... bude dobře vypadat na semináři morbidity a mortality), prohodí k týmu jak to bude těžký, ale on to zvládne...***macho***
- ▶ 3. začne se potit (bude muset vynaložit velké úsilí, ale zvládá to), přestává žertovat...***macho***
- ▶ 4. volá o pomoc zkušenějšího operátora, příp. primáře, přednostu, jiné odbornosti... (jde do tuhého...)



Plánovaná operace

- ▶ čas
- ▶ rutina
- ▶ opakující se chyby
- ▶ srovnání týmu: zkušený anesteziolog x zkušený operátéra

Akutní operace

- ▶ **nonverbální komunikace - nefunguje !!!**
- ▶ **jasně říci co chci, ověřit zda-li to bylo slyšeno, zpracováno a bude příp. vykonáno**
- ▶ získat čas (pro tým a na přípravu optimálního řešení...)
 - ▶ krev, přivolat pomoc, zlepšit expozici, nachystat instrumentarium, záložní řešení 2 - 3 kroky napřed

Komunikace

- ▶ kontinuální dialog
- ▶ poskytnou informace s dostatečným předstihem
- ▶ anesteziolog rovněž vidí pacienta komplexně, při fixaci na jeden problém snadno přehlédneme jiné komplikace (chirurg)
- ▶ komunikovat spíše defenzivně, bez zbytečných emocí, profesionálně...)
- ▶ rozdíl oproti šachu x urgentní operaci - **operace je dynamický proces** (neúprosně plyne x figurky stojí a čekají...)



Bridging the communication gap in the operating room with medical team training

Komunikace

Samir S Awad ¹, Shawn P Fagan, Charles Bellows, Daniel Albo, Beverly Green-Rashad, Marlen De la Garza, David H Berger

Affiliations + expand

PMID: 16226956 DOI: [10.1016/j.amjsurg.2005.07.018](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.07.018)

- ▶ zlepšit komunikaci = zajistit bezpečnější prostředí, které vede ke snížení nežádoucích účinků
- ▶ nebát se vyjádřit obavy
- ▶ pravidlo dvou výzev, pokud nejste slyšeni, zopakujte obavy znovu, ale v defenzivním modu
- ▶ projevovat entuziasmus, pochopení, porozumění...



Goyal R. Surgeons and anesthesiologists: Need to communicate?. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2013;29:297-8.

Co očekávám od anesteziologa ?

- ▶ bezpečné a spolehlivé proplutí pacienta operací
- ▶ dostatečně kvalitní informace o klinickém stavu pacienta s dostatečným předstihem
- ▶ zájem o výkon, o pacienta, o mou práci...



Co může (měl by) očekávat anesteziolog od chirurga

- ▶ informace o prováděném výkonu jeho úskalích a možných komplikacích, časové náročnosti...
- ▶ informace o pacientovi, jak je na tom zdravotně s čím se léčí, jak na tom byl před operací...
- ▶ maximální snaha o bezpečné a spolehlivé proplutí pacienta operací



Otázky do diskuze

▶ jde komunikaci a týmovou práci nějak natrénovat ? (nasimulovat ?)...

▶ kdy a kde komunikovat ?

- ▶ u prováděného CT na UP ?
- ▶ při polohování pacienta na sále ?
- ▶ v umývárně ?
- ▶ jinde ?

▶ pooperační briefing celého týmu... s chladnou hlavou

▶ Team - training program

▶ operace je dynamický proces ...komunikace musí být rovněž

Komunikační dovednosti

- Efektivní otevřená komunikace s chirurgickým týmem s cílem udržení vzájemné informovanosti o důležitých aspektech výkonu; schopnost srozumitelně sdělovat informace vyžadující pozornost chirurgického týmu,

**STAY
CALM**