

# Obtížné zajištění dýchacích cest u dospělých a u dětí; nový doporučený postup ČSARIM

Zajištění průchodnosti dýchacích cest je jednou ze základních dovedností anesteziologa i lékaře intenzivní medicíny. Trénujeme ji od začátku naší specializační průpravy a je jednou z prvních dovedností, kterou si osvojíme. I přesto jsme se naučili tuto dovednost neaplikovat jako bezpodmínečně první krok ve všech klinických situacích (např. život ohrožující krvácení, maligní arytmie apod.). Navíc v posledních desetiletích se spektrum našich dovedností rozšiřuje o dovednosti kolegů z jiných oborů (radiologie, kardiologie, nefrologie apod.). Nicméně v kritických momentech je od anesteziologa a intenzivisty vždy očekáváno a vyžadováno rychlé a bezpečné zajištění dýchacích cest. Takto to formulovali ve své proslulé monografii Latto a Rosen v roce 1984 [1]:

„There is one skill above all else that an anaesthetist is expected to exhibit and that is to maintain the airway impeccably.“

Byť tuto proceduru opakovaně provádíme a v naší klinické praxi se pro nás stane po několika letech naprostou rutinou, je také zdrojem stresových situací, komplikací a lidských omylů [2]. Největším limitem postupu zajišťujícího průchodnost dýchacích cest je „čas“. Někteří pacienti, které ve své klinické praxi potkáváme, mají limity svých rezerv tak nízké, že u nich dochází k významné hypoxemii i po méně než jedné minutě od začátku apnoe. Některé z nás tyto stresové situace přitahují a cíleně je vyhledávají, někteří naopak ne. Soudím však, že největší radost a uspokojení cítíme, když se nám je zdárně podaří překonat.

Komplikace spojené se zajištěním dýchacích cest nelze z anesteziologické praxe zcela odstranit, nicméně je možné jejich počet významně snížit [3]. Jedním z postupů, kterým lze dosáhnout redukce komplikací a selhání, je vytvoření a aplikace doporučených postupů a algoritmů do klinické praxe.

Na národní i mezinárodní úrovni existují doporučené postupy na zajištění dýchacích cest v průběhu operačního výkonu již delší dobu. Na evropském poli byla průkopníkem britská Difficult Airway Society ([www.das.uk.com](http://www.das.uk.com)), která publikovala první doporučené postupy na nepředpokládanou obtížnou intubaci již v roce 2004 [4]. V roce 2015 [5] byly inovovány a doplněny o postupy pro

obtížné zajištění dýchacích cest v průběhu anestezie u dítěte do osmi let a také guidelines pro obtížnou extubaci. Podobné doporučené postupy mají například i v USA [6], Kanadě, Německu [7] a Itálii [8]. Výše uvedené doporučené postupy pro zajištění dýchacích cest mají určitá specifika podle klinické praxe používané v jednotlivých státech. Například v Itálii nejsou frekventně používány supraglottické pomůcky, zatímco ve Spojeném království se jedná o klíčovou techniku v případě obtížné laryngoskopie [9]. Nicméně základní koncept algoritmů zůstává stejný. Primární plán zajištění dýchacích cest následuje plán sekundární, který má zajistit oxygenaci při selhání primární techniky a poté záchranný scénář, jestliže není možné oxygenovat pacienta ani jedním ze zamýšlených způsobů.

Doporučené postupy pro obtížné zajištění dýchacích cest u dospělých a u dětí České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny [10] jsou velmi potřebný dokument, který naší anesteziologické komunitě chyběl. Pro mě osobně zůstává největším přínosem tohoto doporučeného postupu možnost sjednocení anesteziologické praxe v České republice, což je v budoucím kontextu potencionálních právních sporů jistě skvělá zpráva. Abychom byli ale nakonec spokojeni všichni, je třeba ještě zapracovat nejen na „hardwarovém“ vybavení našich pracovišť, ale i na pravidelném procvičování a simulacích jednotlivých krizových situací včetně technik obtížného zajištění dýchacích cest.

## LITERATURA

1. Latto IP, Rosen M, eds. Difficulties in tracheal intubation. Bailliere and Tindall, Philadelphia 1984.
2. Cook TM, MacDougall-Davis SR. Complications and failure of airway management. Br J Anaesth. 2012;109(S1):i68–i85.
3. Cook TM, Woodall N, Frerk C. Major complications of airway management in the UK: results of the 4th National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1 Anaesthesia. Br J Anaesth. 2011;106:617–631.
4. Henderson JJ, Popat MT, Latto IP, Pearce AC. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. Anaesthesia. 2004;59:675–694.

5. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth.* 2015;115:827–848.
6. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, et al. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on the management of difficult airway. *Anesthesiology.* 2013;118:251–270.
7. Piepho T, Cavus E, Noppens R, et al. S1 guidelines on airway management. Guideline of the German Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine. *Anaesthetist.* 2015;64(Suppl 1):S27–S40.
8. Petrini F, Accorsi A, Adrario E, et al. Gruppo di Studio SIAARTI „Vie Aeree Difficili”; IRC e SARNePI; Task Force. Recommendations for airway control and difficult airway management. *Minerva Anestesiol.* 2005;71:617–657.
9. McAleavey F, Michalek P. Aura-i™ laryngeal mask as a conduit for elective fiberoptic intubation. *Anaesthesia.* 2010;65:1151.
10. Černý V, Chrobok V, Klučka J, et al. Doporučený postup zajištění obtížných dýchacích cest u dospělých a dětí. *Anest intenziv Med.* 2019;30:...

Adresa pro korespondenci:

**MUDr. Tomáš Henlín**  
tomas.henlin@uvm.cz

## ZAJÍMAVOSTI Z LITERATURY

# POCT – UZ v diagnostice diafragmatické dysfunkce po torakochirurgických výkonech

*Spadaro S, et al. Point of care ultrasound to identify diaphragmatic dysfunction after thoracic surgery. Anesthesiology.* 2019;131:266–279.

Plicní komplikace po resekčních torakochirurgických výkonech, a to i videoskopických, jsou stále poměrně časté. Dysfunkce bránice byla italským výzkumným týmem z Ferrary zjištěna již v první pooperační den v důsledku poranění n. phrenicus i při myogenní únavě bránice. Provází i výkony provedené videoskopicky, i když s menší frekvencí atelektatických pooperačních komplikací.

Prospektivní klinická studie srovnala s užitím metody POCT – UZ předoperační výkonnost a funkci a výkonnost bránice a poté dvě hodiny a 24 hodin po výkonu v průběhu prvního pooperačního dne. Porovnávala výsledky po tradičních torakochirurgických operacích a po videotorakoskopických resekčních výkonech u celkem 75 pacientů s dysfunkcí bránice se snížením jejich exkurzí pod 10 mm.

Plicní komplikace se posuzovaly do sedmého pooperačního dne.

U videotorakoskopických výkonů byl výskyt dysfunkce v 55 % případů, chirurgické výkony byly rovněž zatíženy komplikující dysfunkcí bránice v 55 % případů s  $p = 0,005$ .

Diafragmatická dysfunkce v prvním pooperačním dnu byla spojena rovněž s vývojem plicních komplikací s  $p = 0,001$ . Atelektázy se vyskytly ve 46 % vs. 13 % s  $p = 0,040$ .

Podrobné zpracování včetně statistického zhodnocení a porovnání prokazuje, že metody pooperační dysfunkce bránice zcela nevyloučí. Nicméně významně se snížil vznik atelektáz po videotorakoskopicky provedených resekčních výkonech.

Připravila doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc.  
e-mail: jarmila.drabkova@fnmotol.cz