

Dále nebyly posouzeny výhody ultrazvukem naváděné anesteziologické strategie na výsledky pacientů z hlediska snížení četnosti aspirace žaludečního obsahu a komplikací spojených s bleskovým úvodem do anestezie (rapid sequence induction) u dětí. Je třeba provést další výzkum pro formulaci konkrétních doporučení týkajících se kvality dat získaných s využitím ultrazvuku žaludku a použití ultrazvuku žaludku při klinickém rozhodování.

Hlavním cílem předchozích i současných doporučených postupů pro předoperační lačnění bylo snížení rizika aspirace. Bez ohledu na využívaný režim lačnění a skutečný čas lačnění dítěte musíme mít na paměti, že riziko regurgitace nebo aspirace je přítomno při jakékoli sedaci nebo celkové anestezii a je zvýšeno v akutních případech a u kteréhokoliv dítěte s obstrukcí gastrointestinální

ho traktu. Dalšími hlavními příčinami regurgitace nebo aspirace v době úvodu do anestezie jsou nedostatečná hloubka anestezie nebo problémy v rámci zajištění dýchacích cest; anesteziologové musí být trénováni v rozpoznání a řádném managementu těchto vzácných příhod.

Addendum: V průběhu publikačního procesu tohoto doporučeného postupu byly publikovány další práce, podporující některé z publikovaných doporučení a návrhů [115, 116].

## Poděkování

Autoři by rádi poděkovali Janne Vendt a Kazuko Gustavsson za provedení literárních rešerší a Pierre Harlet a Sophie Bouchard z kanceláře ESAIC Guideline za sekretářskou asistenci.

**PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti:** Tento překlad je původní a nebyl publikován jinde, samotná originální práce byla publikována v European Journal of Anaesthesiology. **Střet zájmů:** Nebyl deklarován žádný střet zájmů. **Financování:** Originál byl podpořen ESAIC, překlad byl podpořen grantem SV Lékařské fakulty Masarykovy univerzity: MUNI/A/1595/2023; MUNI/A/1551/2023 a Fakultní nemocnicí Brno, grantem MZ ČR – RVO (FNBR, 65269705).

## LITERATURA

- Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, et al; European Society of Anaesthesiology. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol*. 2011 Aug;28(8):556-69. doi: 10.1097/EJA.0b013e3283495ba1. PMID: 21712716.
- Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*. 2017;126:376-393.
- Frykholm P, Schindler E, Sumpelmann R, Walker R, Weiss M. Preoperative fasting in children: review of existing guidelines and recent developments. *Br J Anaesth*. 2018;120:469-474.
- Engelhardt T, Wilson G, Horne L, Weiss M, Schmitz A. Are you hungry? Are you thirsty? Fasting times in elective outpatient pediatric patients. *Paediatr Anaesth*. 2011;21:964-968.
- Williams C, Johnson PA, Guzzetta CE, Guzzetta PC, Cohen IT, Sill AM, et al. Pediatric fasting times before surgical and radiologic procedures: benchmarking institutional practices against national standards. *J Pediatr Nurs*. 2014 May-Jun;29(3):258-67. doi: 10.1016/j.pedn.2013.11.011. Epub 2013 Dec 4. PMID: 24365219.
- Al-Robey AM, Barnard AN, Bew S. Thirsty work: exploring children's experiences of preoperative fasting. *Paediatr Anaesth*. 2020;30:43-49.
- Andersson H, Zaren B, Frykholm P. Low incidence of pulmonary aspiration in children allowed intake of clear fluids until called to the operating suite. *Paediatr Anaesth*. 2015;25:770-777.
- Newton RJG, Stuart GM, Willdrige DJ, Thomas M. Using quality improvement methods to reduce clear fluid fasting times in children on a preoperative ward. *Paediatr Anaesth*. 2017;27:793-800.
- Isserman R, Elliott E, Subramanyam R, Kraus B, Sutherland T, Madu C, et al. Quality improvement project to reduce pediatric clear liquid fasting times prior to anesthesia. *Paediatr Anaesth*. 2019 Jul;29(7):698-704. doi: 10.1111/pan.13661. Epub 2019 Jun 2. PMID: 31070840.
- Borland LM, Sereika SM, Woelfel SK, Saitz EW, Carrillo PA, Lupin JL, et al. Pulmonary aspiration in pediatric patients during general anesthesia: incidence and outcome. *J Clin Anesth*. 1998 Mar;10(2):95-102. doi: 10.1016/s0952-8180(97)00250-x. PMID: 9524892.
- Walker RW. Pulmonary aspiration in pediatric anesthetic practice in the UK: a prospective survey of specialist pediatric centers over a one-year period. *Paediatr Anaesth*. 2013;23:702-711.
- Warner MA, Warner ME, Warner DO, Warner LO, Warner EJ. Perioperative pulmonary aspiration in infants and children. *Anesthesiology*. 1999 Jan;90(1):66-71. doi: 10.1097/0000542-199901000-00011. PMID: 9915314.
- Tan Z, Lee SY. Pulmonary aspiration under GA: a 13-year audit in a tertiary pediatric unit. *Paediatr Anaesth*. 2016;26:547-552.
- Kelly CJ, Walker RW. Perioperative pulmonary aspiration is infrequent and low risk in pediatric anesthetic practice. *Paediatr Anaesth*. 2015;25:36-43.
- Schmitz A, Kellenberger CJ, Lochbuehler N, Fruehauf M, Klaghofer R, Fruehauf H, et al. Effect of different quantities of a sugared clear fluid on gastric emptying and residual volume in children: a crossover study using magnetic resonance imaging. *Br J Anaesth*. 2012 Apr;108(4):644-7. doi: 10.1093/bja/aer497. Epub 2012 Jan 25. PMID: 22277664.
- Linscott D. SPANZA endorses 1-h clear fluid fasting consensus statement. *Paediatr Anaesth*. 2019;29:292.
- Rosen D, Gamble J, Matava C. Canadian Pediatric Anesthesia Society statement on clear fluid fasting for elective pediatric anesthesia. *Can J Anaesth*. 2019;66:991-992.
- Thomas M, Morrison C, Newton R, Schindler E. Consensus statement on clear fluids fasting for elective pediatric general anesthesia. *Paediatr Anaesth*. 2018;28:411-414.
- Disma N, Thomas M, Afshari A, Veyckemans F, De Hert S. Clear fluids fasting for elective paediatric anaesthesia: the European Society of Anaesthesiology consensus statement. *Eur J Anaesthesiol*. 2019;36:173-174.
- De Robertis E, Longrois D. To streamline the guideline challenge: the European Society of Anaesthesiology policy on guidelines development. *Eur J Anaesthesiol*. 2016;33:794-799.
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008 Apr 26;336(7650):924-6. doi: 10.1136/bmj.39489.470347.AD. PMID: 18436948; PMCID: PMC2335261.
- Beck CE, Rudolph D, Mahn C, Etspüler A, Korf M, Lütke M, et al. Impact of clear fluid fasting on pulmonary aspiration in children undergoing general anesthesia: Results of the German prospective multicenter observational (NiKS) study. *Paediatr Anaesth*. 2020 Aug;30(8):892-899. doi: 10.1111/pan.13948. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32533888.
- Huang X, Zhang H, Lin Y, Chen L, Peng Y, Jiang F, et al. Effect of Oral Glucose Water Administration 1 Hour Preoperatively in Children with Cyanotic Congenital Heart Disease: A Randomized Controlled Trial. *Med Sci Monit*. 2020 Jul 4;26:e922642. doi: 10.12659/MSM.922642. PMID: 32621736; PMCID: PMC7357253.
- Schmidt AR, Buehler KP, Both C, Wiener R, Klaghofer R, Hersberger M, et al. Liberal fluid fasting: impact on gastric pH and residual volume in healthy children undergoing general anaesthesia for elective surgery. *Br J Anaesth*. 2018 Sep;121(3):647-655. doi: 10.1016/j.bja.2018.02.065. Epub 2018 May 3. PMID: 30115263.
- Schmidt AR, Buehler P, Seglias L, Stark T, Brotschi B, Renner T, et al. Gastric pH and residual volume after 1 and 2 h fasting time for clear fluids in children. *Br J Anaesth*. 2015 Mar;114(3):477-82. doi: 10.1093/bja/aeu399. Epub 2014 Dec 13. PMID: 25501720.
- Dennhardt N, Beck C, Huber D, Sander B, Boehne M, Boethig D, et al. Optimized preoperative fasting times decrease ketone body concentration and stabilize mean arterial blood pressure during induction of anesthesia in children younger than 36 months: a prospective observational cohort study. *Paediatr Anaesth*. 2016 Aug;26(8):838-43. doi: 10.1111/pan.12943. Epub 2016 Jun 13. PMID: 27291355.
- Simpao AF, Wu L, Nelson O, Gálvez JA, Tan JM, Wasey JO, et al. Preoperative Fluid Fasting Times and Postinduction Low Blood Pressure in Children: A Retrospective Analysis. *Anesthesiology*. 2020 Sep;133(3):523-533. doi: 10.1097/ALN.0000000000003343. PMID: 32433278.
- Friesen RH, Wurl JL, Friesen RM. Duration of preoperative fast correlates with arterial blood pressure response to halothane in infants. *Anesth Analg*. 2002