

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
A LÉKAŘSKÁ FAKULTA
MASARYKOVY UNIVERZITY



**KLINIKA DĚTSKÉ
ANESTEZIOLOGIE
A RESUSCITACE**

Předoperační lačnění a další dogmata k revizi v dětské anesteziologii

Václav Vafek

F FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

**M U N I
M E D**

MYTHBUSTERS



Předoperační lačnění

GUIDELINES**Pre-operative fasting in children**

A guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care

Peter Frykholm, Nicola Disma, Hanna Andersson, Christiane Beck, Lionel Bouvet, Eloise Cercueil, Elizabeth Elliott, Jan Hofmann, Rebecca Isserman, Anna Klaucaane, Fabian Kuhn, Mathilde de Queiroz Siqueira, David Rosen, Diana Rudolph, Alexander R. Schmidt, Achim Schmitz, Daniel Stocki, Robert Sümpelmann, Paul A. Stricker, Mark Thomas, Francis Veyckemans and Arash Afshari

58 | NOVÁ DOPORUČENÍ / NEW RECOMMENDATIONS

Předoperační lačnění u dětí

<https://doi.org/10.36290/aim.2024.009>

Předoperační lačnění u dětí

Doporučený postup Evropské společnosti pro anesteziologii a intenzivní péči

Frykholm P., Disma N., Andersson H., Beck C., Bouvet L., Cercueil E., Elliott E., Hofmann J., Isserman R., Klaucaane A., Kuhn F., de Queiroz Siqueira M., Rosen D., Rudolph D., Schmidt A. R., Schmitz A., Stocki D., Sümpelmann R., Stricker P. A., Thomas M., Veyckemans F., Afshari A.

Autoři překladu (překlad byl akceptován výborem ČSARIM dne 14. 3. 2024):

Harazim H.^{1,2}, Ťoukálková M.¹, Valouchová V.³, Štourač P.^{1,2}

Doporučení

- liberální přístup bez zvýšení incidence aspirace a regurgitace
- vyhnout se dlouhému lačnění!

KDAR

Čiré tekutiny (voda, čaj, ředěný džus)

- sipping neomezeně do **1 hodiny** před výkonem
- poslední dávka 3ml/kg váhy

Mateřské mléko

- ukončené kojení **3 hodiny** před výkonem

Umělé mléko/formule

- **4 hodiny** před výkonem

Snídaně

- individuální rozhodování

Doporučení

- liberální přístup bez zvýšení incidence aspirace a regurgitace
- vyhnout se dlouhému lačnění!

KDAR

Čiré tekutiny (voda, čaj, ředěný džus)

- sipping neomezeně do **1 hodiny** před výkonem
- poslední dávka 3ml/kg váhy

Mateřské mléko

- ukončené kojení **3 hodiny** před výkonem

Umělé mléko/formule

- **4 hodiny** před výkonem

Snídaně

- individuální rozhodování

Po výkonu

- pokud není kontraindikace, nebránit příjmu tekutin ihned po splnění kritérií zotavení z anestezie (Aldrete skóre 8-10)

Patří atropin do premedikace u dětí?



Historicky podávaný ze dvou důvodů:

1. omezení salivace
2. potlačení vagotonického vlivu NMB a anestetik

- pacienti hodnotí pocit sucha v ústech jako velmi nepříjemný
- současná anestetika a relaxancia nejsou spojena s rizikem bradykardie
- riziko hyperpyrexie, anticholinergního syndromu, snížení tonu jícnového svěrače
- sporný efekt p.o. / i.m podání
- bradykardie v periop. péči je nejčastěji hypoxická



- historicky podávaný ze dvou důvodů:
 1. omezení salivace
 2. potlačení vagotonického vlivu NMB a anestetik
- pacienti hodnotí pocit sucha v ústech jako velmi nepříjemný
- současná anestetika a relaxancia nejsou spojena s rizikem bradykardie
- riziko hyperpyrexie, anticholinergního syndromu, snížení tonu jícnového svěrače
- sporný efekt p.o. / i.m podání
- bradykardie v periop. péči je nejčastěji hypoxická
- **rutinní perorální podání atropinu není v žádném mezinárodním doporučení**
- **pokud chceme atropin u rizikových výkonů podat, i.v. podání**

Je optimální intubovat malé děti bez použití NMB?

Difficult airway incidence

	Dospělý	Dítě
1. Obtížná ventilace obličejovou maskou	1-8 %	2,8-6,6 %
2. Obtížná orotracheální intubace (CML III-IV, neočekávaná)	0,2-1,87 %	0,045-1,4 % (↑u dětí <1rok)
3. Can't intubate can't ventilate (CICV)	0,02%	? - raritní

Original Research Contribution | [Free Access](#)

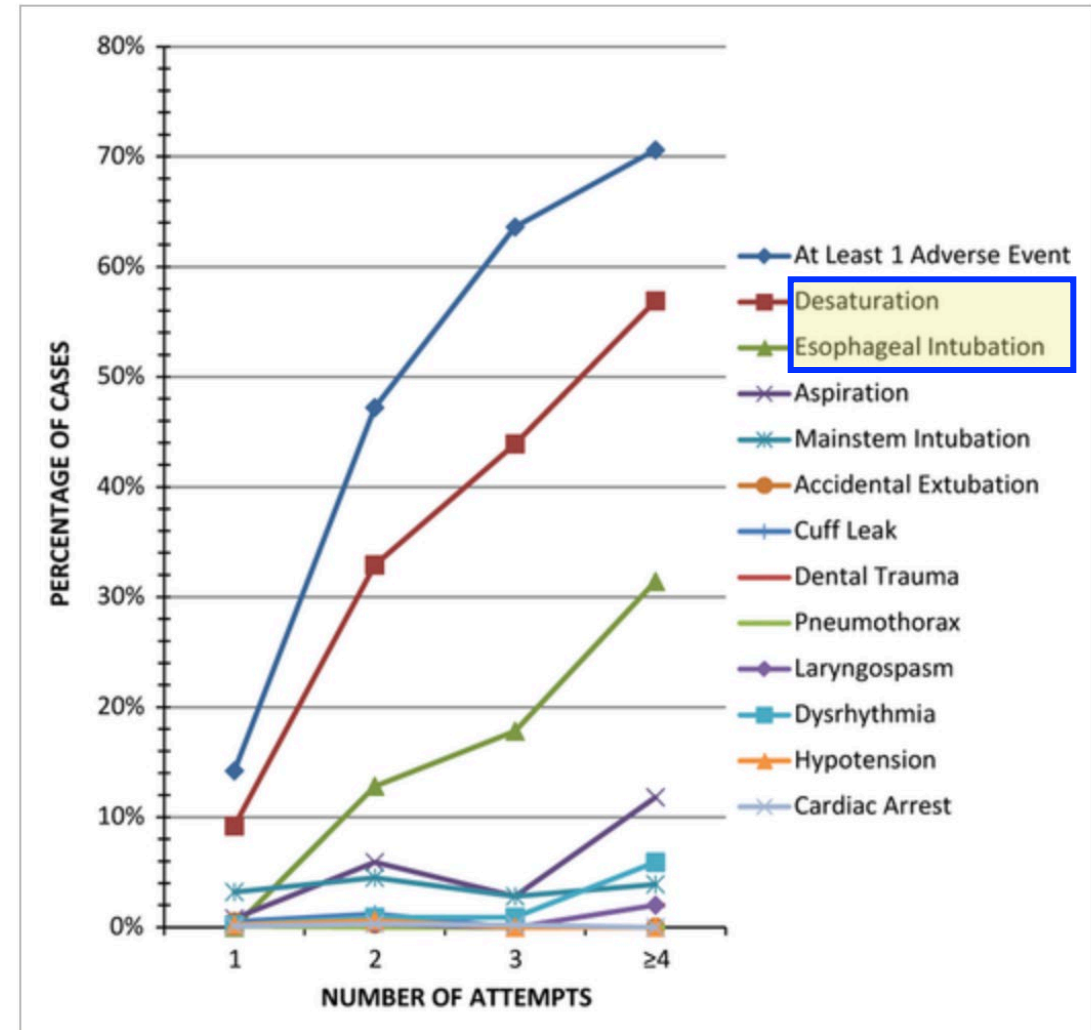
The Importance of First Pass Success When Performing Orotracheal Intubation in the Emergency Department

John C. Sakles MD , Stephen Chiu MD, Jarrod Mosier MD, Corrine Walker MD, Uwe Stolz PhD, MPH

First published: 13 January 2013 | <https://doi.org/10.1111/acem.12055> | Citations: 340

[Find fulltext at Masaryk University](#)

The authors have no relevant financial information or potential conflicts of interest to disclose.



OPEN

GUIDELINES

Airway management in neonates and infants

European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and British Journal of Anaesthesia joint guidelines

Nicola Disma, Takashi Asai, Evelien Cools, Alexandria Cronin, Thomas Engelhardt, John Fiadjoe, Alexander Fuchs, Annery Garcia-Marcinkiewicz, Walid Habre, Chloe Heath, Mathias Johansen, Jost Kaufmann, Maren Kleine-Brueggeney, Pete G. Kovatsis, Peter Kranke, Andrea C. Lusardi, Clyde Matava, James Peyton, Thomas Riva, Carolina S. Romero, Britta von Ungern-Sternberg, Francis Veyckemans and Arash Afshari, and airway guidelines groups of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC) and the *British Journal of Anaesthesia* (BJA)

Airway management in neonates and infants

*European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and
British Journal of Anaesthesia joint guidelines*

1. Use medical history and physical examination to predict difficult airway management (1E).
2. Ensure adequate level of sedation or general anaesthesia during airway management (1B).
3. Administer neuromuscular blocker before tracheal intubation when spontaneous breathing is not necessary (1E).
4. Use a videolaryngoscope with an ageadapted standard blade as first choice for tracheal intubation (1B).
5. Apply apnoeic oxygenation during tracheal intubation in neonates (1B).
6. Consider a supraglottic airway for rescue oxygenation and ventilation when tracheal intubation fails (1B).
7. Limit the number of tracheal intubation attempts (1C).

Airway management in neonates and infants

European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and British Journal of Anaesthesia joint guidelines

1. Use medical history and physical examination to predict difficult airway management (1E).
2. Ensure adequate oxygenation during general anaesthesia management (1B).
3. Administer neuromuscular blocker before tracheal intubation when spontaneous breathing is not necessary (1E).
4. Use a videolaryngoscope with an ageadapted standard blade as first choice for tracheal intubation (1B).
5. Consider a supraglottic airway for rescue oxygenation during tracheal intubation in neonates (1B).
6. Consider a supraglottic airway for rescue oxygenation and ventilation when tracheal intubation fails (1B).
7. Limit the number of tracheal intubation attempts (1C).

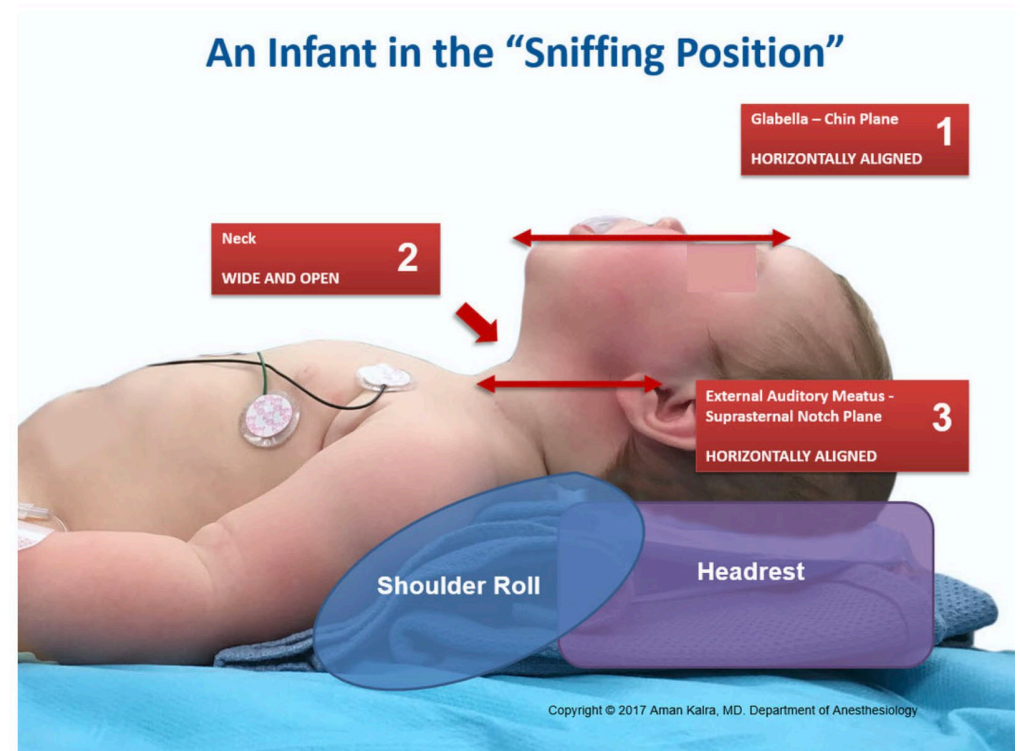
OPTIMALIZACE

Airway management in neonates and infants

*European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and
British Journal of Anaesthesia joint guidelines*

1. Use medical history and physical examination to predict difficult airway management (1E).
2. Ensure adequate level of sedation or general anaesthesia during airway management (1B).
3. **Administer neuromuscular blocker before tracheal intubation when spontaneous breathing is not necessary (1E).**
4. Use a videolaryngoscope with an ageadapted standard blade as first choice for tracheal intubation (1B).
5. Apply apnoeic oxygenation during tracheal intubation in neonates (1B).
6. Consider a supraglottic airway for rescue oxygenation and ventilation when tracheal intubation fails (1B).
7. **Limit the number of tracheal intubation attempts (1C).**





Je nezbytně nutné použití N₂O při úvodu do CA?

N₂O

- V současnosti hlavní příčinou úbytku ozonové vrstvy na celém světě
- Jedn hodinová anestezie při 1 MAC sevofluranu (s N₂O 70%) s celkovým průtokem čerstvého plynu 5 l/min po dobu 5 min má 3,5× vyšší hodnotu oproti stejnému anestetiku bez N₂O.

N₂O

- V současnosti hlavní příčinou úbytku ozonové vrstvy na celém světě
- Jedn hodinová anestezie při 1 MAC sevofluranu (s N₂O 70%) s celkovým průtokem čerstvého plynu 5 l/min po dobu 5 min má 3,5× vyšší hodnotu oproti stejnému anestetiku bez N₂O.
- V rámci CA je jeho použití spojené se zvýšeným rizikem pro:

N₂O

- V současnosti hlavní příčinou úbytku ozonové vrstvy na celém světě
- Jedn hodinová anestezie při 1 MAC sevofluranu (s N₂O 70%) s celkovým průtokem čerstvého plynu 5 l/min po dobu 5 min má 3,5× vyšší hodnotu oproti stejnému anestetiku bez N₂O.
- V rámci CA je jeho použití spojené se zvýšeným rizikem pro:
 - pacienta
 - personál

It's time to stop using nitrous oxide for pediatric mask induction

Diane W. Gordon¹  | Debnath Chatterjee¹  | Forbes McGain²

8 | CONCLUSION

Why would we continue a practice that is less safe for children, potentially harmful to ourselves, and assuredly more harmful to the atmosphere—without any evidence of benefit for our patients? The answer cannot be “because we’ve always done it this way.” It’s time we

put to use the arsenal of effective tools we have at our disposal: preoperative preparation of children, use of preoperative anxiety scores, use of effective premedication, and ubiquitous distraction technology to assure that the operating room personnel (ourselves included) experience less occupational exposure, that our environment is polluted with fewer damaging gases and most importantly that our pediatric patients have a safe and pleasant induction experience.

Mají děti vyšší toleranci k bolesti?

RESEARCH

Open Access



Pain and pain management in children and adolescents receiving hospital care: a cross-sectional study from Sweden

Viveka Andersson^{1,2*} , Stefan Bergman^{3,4}, Ingela Henoch^{1,5}, Hanna Simonsson⁶ and Karin Ahlberg¹

ORIGINAL ARTICLE

Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals

S. Walther-Larsen¹, M. T. Pedersen¹, S. M. Friis¹, G. B. Aagaard¹, J. Rømsing², E. M. Jeppesen³ and S. J. Friedrichsdorf^{4,5}

¹Pediatric Pain Service, Department of Anesthesiology, The Juliane Marie Centre, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen Denmark

²Department of Drug Design and Pharmacology, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

³Department of Pediatrics, Copenhagen University Hospital Herlev, Copenhagen, Denmark

⁴Department of Pain Medicine, Palliative Care & Integrative Medicine, Children's Hospitals and Clinics of Minnesota, Minneapolis, MN, USA

⁵Department of Pediatrics, University of Minnesota Medical School, Minneapolis, MN, USA

The PIPER WEEKEND study. Children's and adults satisfaction regarding paediatric pain in Italian Emergency Department

Franca Benini¹, Sabrina Congedi¹, Sara Rossin¹ and Angelo Pennella²

¹Cure Palliative e Terapia Antalgica Pediatrica, Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedaliera di Padova, Padua, Italy

²Scuola di Specializzazione in Psicologia della Salute, Sapienza Università di Roma, Rome, Italy

ORIGINAL ARTICLE

Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital

Elsa M Taylor MBChB FANZCA¹, Kristina Boyer RN MSc², Fiona A Campbell BSc MD FRCA³

Oligoanalgezie

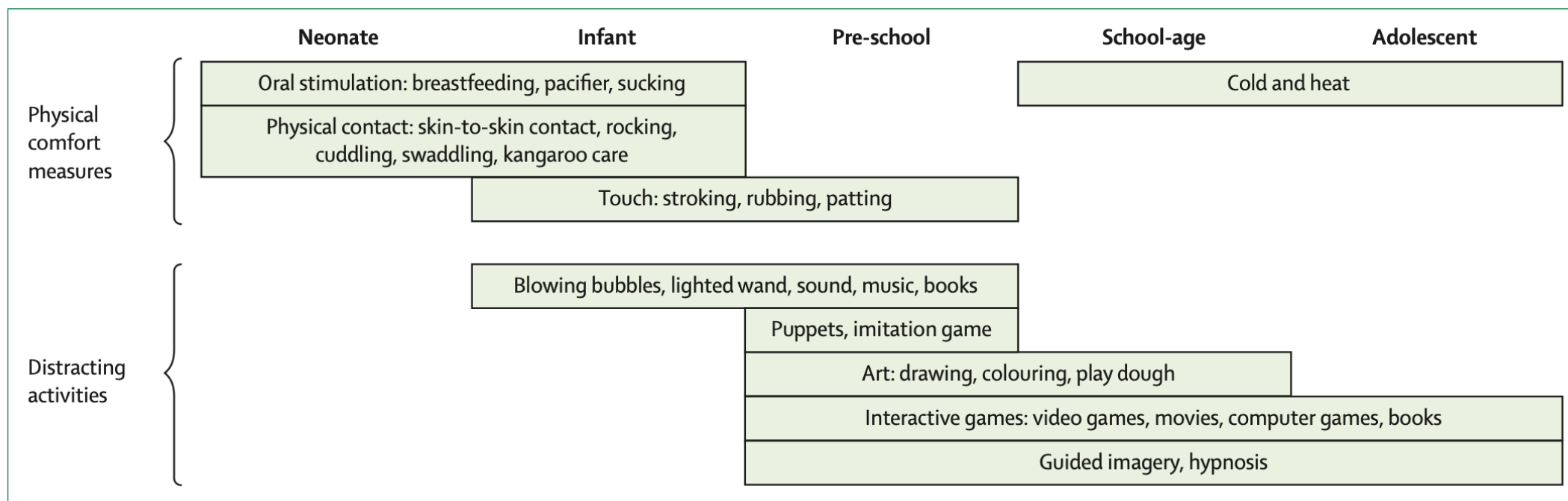
- bolest u dětí je častá, ale v mnoha případech není rozpoznána nebo léčena
- vyšší riziko u menších dětí a dětí s kognitivním deficitem

Proč k tomu dochází?

- neexistující strategie léčby bolesti
- nefungující systém detekce bolesti
- nedostatečné povědomí o možnostech léčby
- nesprávné dávkování
- strach z nežádoucích účinků léčby

PAIN ASSESSMENT SCALES BY AGE GROUP	
Age Group	Pain Scale
Neonates	CRIES
Infant/Toddlers	<1 year: NIPS >1 year: FLACC
Preschool and School-age	Wong-Baker FACES Scale
Adolescents	Adult Pain scale (NRS and VAS)

Nefarmakologické postupy analgezie



STATUS: BUSTED



