



## Buone Pratiche Cliniche SIAATIP



Società Italiana di  
Partoanalgesia



PEDIATRIC ANESTHESIA AND INTENSIVE CARE  
SOCIETY AND APPLIED TECHNOLOGIES



The Society for Ultrasound in Anaesthesia

ITALIAN CHAPTER



PACCCJ

Pediatric Anesthesia and  
Critical Care Journal

# DIGIUNO PREOPERATORIO E SOMMINISTRAZIONE DI LIQUIDI CHIARI NELL'ANESTESIA PEDIATRICA DI ELEZIONE



### **Buone Pratiche Cliniche SIAATIP**

#### **Autori**

Dario Galante, Alberto Benigni,  
Dino Pedrotti, Giovanni Consani,  
Flavio Badii, Marco Caruselli

Versione 1.0 deliberata dal Consiglio Direttivo SIAATIP

Publicato il 15/07/2018

Contatti: [siaatip@gmail.com](mailto:siaatip@gmail.com); [siaatip@siaatip.it](mailto:siaatip@siaatip.it)

Tel.: 06/92949240

# Buone Pratiche Cliniche SIAATIP

SOCIETA' ITALIANA DI ANESTESIA, ANALGESIA E TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA

## **DIGIUNO PREOPERATORIO E SOMMINISTRAZIONE DI LIQUIDI CHIARI NELL'ANESTESIA PEDIATRICA DI ELEZIONE**

Le Buone Pratiche Cliniche SIAATIP sono condivise da:

- Società Italiana di Partoanalgesia
- Society for Ultrasound in Anaesthesia (SUA) - Italian Chapter
- Pediatric Anesthesia and Intensive Care Society and Applied Technologies (PAICSAT) – Italian Chapter
- Scuola Italiana Emergenze (S.I.E.)

Le Buone Pratiche Cliniche SIAATIP sono state elaborate in modo completamente gratuito da tutti i collaboratori e senza alcun finanziamento, in completa autonomia e indipendenza, nell'esclusivo rispetto delle conoscenze scientifiche più recenti ed accreditate.

## Sommario

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DESTINATARI .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONTENUTI .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 DEFINIZIONE DI LIQUIDI CHIARI E QUANTITA' DA SOMMINISTRARE.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 TIMING DEL DIGIUNO PREOPERATORIO CON LIQUIDI CHIARI .....</b>	<b>5</b>
<b>4. CONTROINDICAZIONI .....</b>	<b>6</b>
<b>5. CONCLUSIONI .....</b>	<b>6</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>6</b>

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento stabilisce i criteri da seguire, fondati sulla letteratura scientifica indicizzata e sulle linee guida e raccomandazioni nazionali e internazionali di recente emissione, circa il management del digiuno preoperatorio relativamente all'assunzione di liquidi chiari nell'anestesia pediatrica di elezione. La SIAATIP ne prende atto e assume la propria posizione a riguardo emettendo il presente documento come buona pratica clinica da seguire.

## 2. DESTINATARI

Il documento è destinato a specialisti e specializzandi in anestesia e rianimazione e a tutto il personale infermieristico e medico coinvolto nella gestione del paziente pediatrico e collaborante con l'anestesista rianimatore.

## 3. CONTENUTI

Le linee guida per il management del digiuno preoperatorio in anestesia pediatrica attualmente stabiliscono che possono essere somministrati liquidi chiari due ore prima della procedura al fine di evitare il rischio di inalazione polmonare e la sindrome di Mendelson.<sup>1</sup>

In realtà questo rischio è basato sulla letteratura che fa capo al paziente adulto e quindi non può essere applicato in egual modo in età pediatrica laddove l'evento è descritto come particolarmente raro con un'incidenza di 0.07% - 0.1%.<sup>2</sup>

Inoltre, uno studio recente su vasta scala condotto dall'ESA (APRICOT), sia per interventi di elezione che in urgenza, ha confermato i dati sull'incidenza bassissima di tale rischio (9.3/10.000).<sup>3</sup>

È inoltre dimostrato che il digiuno prolungato può causare importanti alterazioni metaboliche, disidratazione e irritabilità.<sup>4</sup>

Al contrario, nella pratica clinica quotidiana osserviamo ingiustificati digiuni prolungati di molte ore prima dell'esecuzione delle procedure chirurgiche, soprattutto laddove l'esperienza e la casistica clinica nell'ambito dell'anestesia pediatrica sono limitate. Risulta pertanto fondamentale che le buone pratiche cliniche sul digiuno preoperatorio in età pediatrica si innestino in un quadro complessivo di clinical competence come stabilito dalle nostre linee guida SIAATIP "Raccomandazioni per gli standard minimi necessari all'esecuzione delle procedure anestesologiche in età pediatrica e neonatale".<sup>5,6</sup>

Una corretta gestione del digiuno preoperatorio in età pediatrica prevede una riduzione dei rischi da inalazione polmonare e una riduzione delle complicanze legate al digiuno prolungato stabilendone il timing.

È accertato che l'acqua si svuota dallo stomaco entro 30 minuti mentre altri liquidi chiari lo fanno entro un'ora e senza significativa variazione di volume e pH gastrico, anzi la presenza di glucosio nei liquidi chiari accelera lo svuotamento gastrico. Secondo alcuni studi è dimostrato che i liquidi chiari sono eliminati dallo stomaco nella misura di circa 1 ml/kg dopo un'ora.<sup>7,8</sup> L'età dei bambini non influenza i tempi di svuotamento gastrico<sup>9</sup> mentre l'assunzione di liquidi chiari poco prima della procedura chirurgica riduce l'ansia, le alterazioni metaboliche, la nausea, il vomito e la disidratazione.

### 3.1 DEFINIZIONE DI LIQUIDI CHIARI E QUANTITA' DA SOMMINISTRARE

Sono definiti liquidi chiari: l'acqua, i succhi di frutta chiari, le bevande chiare diluite. Le bevande non devono essere gassate.

Il volume massimo di liquidi chiari somministrabili raccomandato dalla letteratura è di 3 ml/kg. Infatti è dimostrato attraverso studi condotti con l'ausilio della risonanza magnetica nucleare che lo stomaco si svuota entro un'ora dopo la somministrazione di 3 ml/kg di soluzione zuccherata.<sup>8</sup>

La tabella 1 mostra lo schema semplificato del digiuno preoperatorio per procedure di elezione in anestesia pediatrica.

Età (anni)	Cibi solidi, latte	Latte materno	Liquidi chiari
0-16	6 h	4 h	1 h

**Tabella 1.** Digiuno preoperatorio per procedure di elezione in anestesia pediatrica.

### 3.2 TIMING DEL DIGIUNO PREOPERATORIO CON LIQUIDI CHIARI

A meno di controindicazioni si possono somministrare al paziente pediatrico da sottoporre in elezione ad anestesia e a procedure di sedazione liquidi chiari un'ora prima della procedura.

Ne deriva che, rispetto alla letteratura precedente, il tempo del digiuno preoperatorio per i liquidi chiari è rideterminato a 1 ora.

La SIAATIP pertanto recepisce e condivide la dichiarazione congiunta dell'Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland, dell'Association Des Anesthésistes-Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française e dell'European Society of Pediatric Anesthetists che stabilisce in 1 ora il tempo del digiuno preoperatorio per i liquidi chiari.<sup>10</sup>

#### 4. CONTROINDICAZIONI

Le controindicazioni sono stabilite dall'anestesista rianimatore caso per caso in collaborazione con l'équipe chirurgica. In particolare rappresentano controindicazioni: il reflusso gastroesofageo, l'insufficienza renale, i pazienti affetti da cerebropatie, esofago e gastroenteropatie, l'acalasia, il diabete mellito con concomitanti gastropatie, la riduzione del transito gastrointestinale da patologie o farmaci e ogni eventuale controindicazione chirurgica.

#### 5. CONCLUSIONI

La letteratura scientifica concorda circa la necessità di evitare il digiuno prolungato in età pediatrica che comporta alterazioni metaboliche, disidratazione e ansia. Inoltre, il rischio di inalazione polmonare è estremamente basso, ne consegue che è utile e non comporta complicanze, tranne casi selezionati, la somministrazione di liquidi chiari un'ora prima della procedura indipendentemente dall'età. La SIAATIP recepisce il recente orientamento della letteratura scientifica considerandola una buona pratica clinica in campo anestesilogico pediatrico.

#### *Bibliografia*

1. American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. 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. *Anesthesiology* 2011; 114: 495–511.
2. Kelly C, Walker R. Perioperative pulmonary aspiration is infrequent and low risk in pediatric anesthetic practice. *Pediatr Anesth.* 2015;25:36-43.
3. Habre W, Disma N, Virag K, et al. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe. *Lancet.* 2017;5:412-425.
4. Frykholm P, Schindler E, Sumpelmann R. Pre-operative fasting in children. A review of the existing guidelines and recent developments. *BJA* 2017;1-6.
5. Commissione SIAATIP per le Linee Guida e Raccomandazioni in Anestesia Neonatale e Pediatrica. Raccomandazioni per gli standard minimi necessari all'esecuzione delle procedure anestesilogiche in età pediatrica e neonatale. [www.siaatip.it](http://www.siaatip.it)
6. *SIAATIP Committee for Guidelines and Recommendations in Neonatal and Pediatric Anesthesia.* Recommendations for the minimal requirements necessary to deliver safe

- anesthetic procedures in neonatal and pediatric age. *Pediatric Anesthesia and Critical Care Journal* 2017;5:111-131
7. Okabe T, Terashima H, Sakamoto A. Determinants of liquid gastric emptying: comparisons between milk and isocolorically adjusted clear fluids. *Br J Anaesth.* 2015;114:77-82.
  8. Schmitz A, Kellenberger C, Liamlahi R, Studhalter M, Weiss M. Gastric emptying after overnight fasting and clear fluid: a prospective investigation using serial magnetic resonance imaging in health children. *Br J Anaesth* 2012;108:644-647.
  9. Bonner JJ, Vajjah P, Abduljalil K, et al. Does age affect gastric emptying time? A model-based meta-analysis of data from premature neonates through to adults. *Biopharm Drug Dispos* 2015;36:245-57.
  10. Thomas M, Morrison C, Newton R, Schindler E. Consensus statement on clearfluids fasting for elective pediatric general anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2018;28:411-414.