

8. **Lê Xuân Thiện.** Nghiên Cứu Kết Quả Sớm và Trung Hạn Can Thiệp Nội Mạch Trong Điều Trị Tách Thành Động Mạch Chủ Stanford B Cấp. Luận án tiến sĩ. Đại học Y Hà Nội; 2022.

9. **Ye J, Li Y, Lu Y, et al.** Homemade fenestration and chimney techniques for the left subclavian artery revascularization during zone 2 thoracic endovascular aortic repair. Front Cardiovasc Med. 2023;10:1144751

## ẢNH HƯỞNG CỦA UỐNG DUNG DỊCH CARBOHYDRATE TRƯỚC GÂY MÊ CHO TRẺ EM ĐƯỢC PHẪU THUẬT KHE HỞ MÔI VÒM

Lưu Xuân Võ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Hà<sup>1,2</sup>, Nguyễn Thị Linh<sup>1</sup>,  
Đào Thị Huyền Trang<sup>1</sup>, Trần Hồng Đức<sup>1</sup>, Phạm Quang Minh<sup>1,2</sup>,  
Vũ Hoàng Phương<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hữu Tú<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

Nhịn ăn, nhịn uống qua đêm trước phẫu thuật để tránh biến chứng phổi hít sặc trong quá trình gây mê được áp dụng từ lâu. Tuy nhiên, điều này lại gây ra khó chịu cho người bệnh, đặc biệt là đối tượng trẻ em. Hiện nay chương trình tăng cường hồi phục sau phẫu thuật (ERAS) đã khẳng định là việc nhịn ăn, nhịn uống quá lâu là không có lợi, nhịn uống trong khoảng 2 giờ trước phẫu thuật là an toàn, đặc biệt ở đối tượng trẻ em. Năm 2024, Bộ Y Tế cũng đã đưa ra hướng dẫn về nhịn ăn uống trước phẫu thuật cho các đối tượng người lớn và trẻ em với việc nhịn uống chỉ cần 2 giờ trước gây mê. **Mục tiêu:** Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 50 trẻ em có chỉ định phẫu thuật khe hở môi vòm được uống dung dịch carbohydrate 12,5% nhằm đánh giá tỉ lệ chấp nhận dung dịch, tỉ lệ trào ngược trên lâm sàng sau gây mê và tỉ lệ nôn, buồn nôn sau phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tất cả các trẻ em đủ điều kiện theo tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ được uống carbohydrate maltodextrin 12,5% theo nhu cầu đến trước gây mê 2 giờ. **Kết quả:** nghiên cứu cho kết quả tỉ lệ chấp nhận dung dịch là 100%, với tỉ lệ buồn nôn là 4%, không có trường hợp nôn sau mổ hoặc hít sặc nào sau gây mê. **Kết luận:** sử dụng dung dịch carbohydrate 12,5% trước gây mê 2 giờ là an toàn với tỉ lệ chấp nhận dung dịch cao, tỉ lệ buồn nôn thấp và không ghi nhận trường hợp nào nôn và trào ngược trên lâm sàng nào trong gây mê. **Từ khóa:** nạp carbohydrate, khe hở môi vòm, nhịn ăn, trẻ em, tăng cường hồi phục sau phẫu thuật.

### SUMMARY

#### EFFECT OF DRINKING CARBOHYDRATE SOLUTION BEFORE ANESTHESIA IN CHILDREN UNDERGOING CLEFT LIP AND PALATE SURGERY

Fasting from food and liquids overnight before surgery to avoid pulmonary aspiration complications

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Xuân Võ

Email: luuxuanvo@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

during anesthesia can cause discomfort for patients, especially children. However, this causes discomfort for patients, especially children. Currently, the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program has affirmed that prolonged fasting is not beneficial, and fasting liquids for more than 2 hours before surgery is safe, especially for children. In early 2024, the Ministry of Health also issued guidelines on preoperative fasting for both adults and children, with fluid fasting only required two hours before anesthesia.

**Objective:** We conducted a study on 50 pediatric patients indicated for cleft lip and palate surgery who were given a 12.5% carbohydrate solution to evaluate the rate of the acceptance rate of the solution, aspiration post-anesthesia, a dangerous complication for children, and the incidence of postoperative nausea and vomiting. **Methods:** All eligible children, based on inclusion and exclusion criteria, were given a maltodextrin 12.5% carbohydrate solution as needed, up to 2 hours before anesthesia. **Results:** The study showed that the solution acceptance rate was 100%, with a nausea rate of 4%, and no cases of postoperative vomiting or aspiration after anesthesia. **Conclusion:** The use of a 12.5% carbohydrate solution two hours before anesthesia is safe with a high solution acceptance rate, low nausea rate, with no recorded cases of aspiration post anesthesia.

**Keywords:** carbohydrate solution, anesthesia, cleft lip and palate, fasting, children, enhanced recovery after surgery.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay với xu hướng tăng cường hồi phục sau phẫu thuật đang được áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới và Việt Nam, việc sử dụng dung dịch giàu carbohydrate là một biện pháp được khuyến khích để giảm thiểu tác động tiêu cực của nhịn ăn kéo dài, cải thiện dinh dưỡng, tinh thần người bệnh và tăng cường hồi phục sau phẫu thuật.<sup>1</sup> Những điều này đặc biệt quan trọng ở trẻ em nếu trẻ nhịn đói kéo dài sẽ dẫn đến khó chịu, lo lắng, kém hợp tác khi vào phòng phẫu thuật, đặc biệt sau phẫu thuật khi trẻ tỉnh dậy kèm theo cảm giác đói sẽ quấy khóc khiến cho chúng ta khó đánh giá được là do đói hay do đau

nhất là ở những trẻ nhỏ khi giao tiếp của trẻ còn hạn chế.<sup>2</sup> Dung dịch giàu carbohydrate được sản xuất ra để cung cấp năng lượng nhanh chóng và dễ dàng hấp thu, giúp duy trì lượng đường ổn định, việc sử dụng không những an toàn mà còn mang lại nhiều lợi ích cho bệnh nhi. Hiện nay, các hướng dẫn về nhịn ăn uống trên thế giới và Việt Nam đều khuyến cáo là 2 giờ trước gây mê cho người lớn và trẻ em. Tuy nhiên, trên thực tế bệnh nhân phẫu thuật theo chương trình có thời gian nhịn ăn và nhịn uống thường quá dài và không cần thiết. Thậm chí các hiệp hội gây mê của Châu Âu, Mỹ hoặc Canada đều đưa ra các hướng dẫn uống các dung dịch carbohydrate trước gây mê 1 giờ mà không làm tăng nguy cơ hít sặc, giảm thời gian nhịn uống, tuy nhiên các lợi ích và nguy cơ thì không khác biệt so với uống trước 2 giờ.<sup>2,3</sup> Theo các nghiên cứu thì tỉ lệ trào ngược trong gây mê cho trẻ em là từ 0,6-9 ca/10.000 bệnh nhân, có rất nhiều nguyên nhân gây ra điều này như tuổi bệnh nhân, loại phẫu thuật, phẫu thuật cấp cứu và phương pháp gây mê.<sup>4</sup> Họ cũng chứng minh được rằng việc nhịn uống kéo dài không đảm bảo chắc chắn cho việc ngăn ngừa trào ngược khi gây mê cho trẻ em.<sup>5</sup> Tại Việt Nam, Bộ Y Tế cũng đã ra hướng dẫn về nhịn ăn uống và cung cấp carbohydrate trước phẫu thuật theo chương trình trong đó cũng hướng dẫn rằng thời gian nhịn uống nước trong là 2 giờ trước phẫu thuật cho cả người lớn và trẻ em, tuy nhiên việc áp dụng ở các cơ sở y tế là chưa thường quy, đặc biệt là ở trẻ em.<sup>6</sup> Tại Việt Nam các nghiên cứu về uống carbohydrate trước phẫu thuật ở trẻ em còn hạn chế. Nguyễn Thị Thúy Hồng và cộng sự nghiên cứu trên 18 trẻ em phẫu thuật thông liên thất uống carbohydrate tới 2 giờ trước gây mê cho thấy sự an toàn và cải thiện tình trạng kháng insulin sau phẫu thuật.<sup>7</sup> Do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá ảnh hưởng của uống dung dịch carbohydrate trước gây mê cho trẻ em được phẫu thuật khe hở môi vòm.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tất cả trẻ em được chẩn đoán khe hở môi vòm miệng có chỉ định phẫu thuật tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

#### - Tiêu chuẩn lựa chọn

Gia đình đồng ý cho trẻ tham gia các hoạt động của nghiên cứu.

Độ tuổi của trẻ <16

#### - Tiêu chuẩn loại trừ

Trẻ đang có các bệnh lý hô hấp, tim mạch cấp tính.

Trẻ có thoát vị hoành, dạ dày đầy, tiền sử mắc các dị tật về đường tiêu hóa như hẹp môn vị, hẹp tá tràng,...

Không đảm bảo giờ uống dung dịch.

Gia đình không đồng ý cho trẻ tiếp tục tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp

- **Cỡ mẫu:** Tất cả các trẻ em bị khe hở môi vòm miệng có chỉ định phẫu thuật tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** khu phẫu thuật A5 – Khoa Gây mê Hồi sức và Chống đau, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2023.

- **Quy trình nghiên cứu:** Tất cả các trường hợp trẻ em được chẩn đoán khe hở môi vòm miệng bao gồm đã phẫu thuật hoặc chưa phẫu thuật lần nào sẽ được tiến hành thăm khám tại khoa Răng Hàm Mặt bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Những trường hợp có chỉ định phẫu thuật (64 bệnh nhân) sẽ được tiến hành khám trước gây mê để khám lâm sàng, đánh giá các vấn đề về đường thở, cân nặng, khai thác tiền sử, xem và đánh giá kết quả các xét nghiệm và cận lâm sàng, và điều chỉnh các rối loạn trước mổ nếu có, loại trừ các trường hợp bệnh lý tim mạch, hô hấp cấp tính và những trường hợp thoát vị hoành, dạ dày đầy, có tiền sử mắc các dị tật về đường tiêu hóa như hẹp môn vị, hẹp tá tràng,... (14 bệnh nhân). Sau đó các người nhà của 50 trẻ đủ điều kiện phẫu thuật sẽ được giải thích về quy trình chuẩn bị phẫu thuật cũng như việc sử dụng dung dịch carbohydrate trước phẫu thuật về lợi ích cũng như cách uống thế nào cho đúng cách. Trước ngày phẫu thuật sau bữa ăn tối, các trẻ sẽ được uống sữa theo nhu cầu cho đến lúc đi ngủ, sáng ngày đi phẫu thuật trẻ sẽ được sử dụng các dung dịch carbohydrate maltodextrin 12,5% theo nhu cầu, và sẽ được dùng trước khi gây mê 2 giờ. Sau đó trẻ sẽ được tiến hành gây mê nội khí quản bằng thuốc mê tĩnh mạch với liều fentanyl là 3mcg/kg cân nặng, propofol 3-4mg/kg cân nặng, rocuronium 0,8mg/kg cân nặng, có dùng methyprednisolon với liều 1mg/kg cân nặng, dự phòng nôn với liều ondasetron 0,1mg/kg cân nặng, sau khi phẫu thuật ra hồi tỉnh sẽ được rút ống nội khí quản khi đủ điều kiện. Ghi nhận các biến chứng nôn, buồn nôn, trào ngược trong vòng 24 giờ đầu tiên sau phẫu thuật. Sau khi trẻ rút nội khí quản và tỉnh táo, các phản xạ ho trở lại bình thường thì sẽ cho trẻ sử dụng dung dịch carbohydrate sớm nhất có thể.

- **Biến số nghiên cứu:** tuổi (tháng), giới tính, cân nặng, thời gian nhịn ăn, thời gian nhịn

uống, chẩn đoán, loại phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, tỉ lệ chấp nhận dung dịch, tỉ lệ trào ngược khi khởi mê, tỉ lệ nôn, buồn nôn sau phẫu thuật.

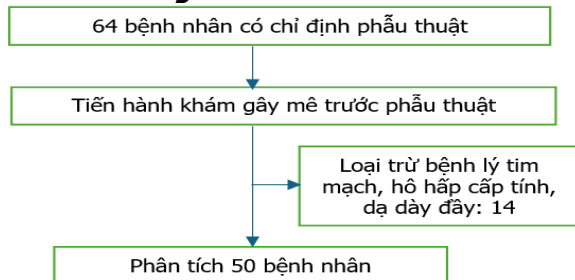
**- Một số định nghĩa:**

Buồn nôn: cảm giác khó chịu muốn nôn và thường kèm theo tình trạng tăng tiết dịch dạ dày ở cổ họng

Nôn: là tình trạng tổng dịch dạ dày hoặc thức ăn ở trong dạ dày ra ngoài khi bệnh nhân tỉnh

Trào ngược sau gây mê: là tình trạng thức ăn, dịch dạ dày trào vào đường thở sau gây mê.

**- Sơ đồ nghiên cứu:**

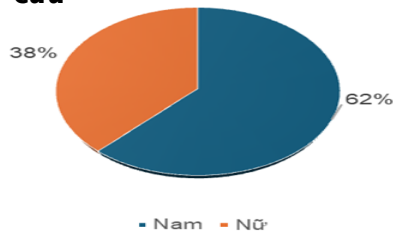


**2.3. Xử lý số liệu:** Các số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0, thể hiện dưới dạng: tỷ lệ %, trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn.

**2.4. Đạo đức nghiên cứu:** Người nhà bệnh nhân được cung cấp thông tin đầy đủ về lợi ích, rủi ro khi tham gia nghiên cứu và đồng ý tình nguyện tham gia, trong quá trình nghiên cứu đối tượng có quyền bỏ cuộc nếu không muốn tham gia tiếp.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**



**Biểu đồ 1: Phân bố giới tính trong nghiên cứu (n=50)**

**Nhận xét:** Nam có 31 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 62%, nữ có 19 bệnh nhân chiếm 38%.

**Bảng 1: Đặc điểm chung nhân khẩu học của trẻ (n=50)**

Đặc điểm chung	X $\pm$ SD	Min	Max	Trung vị
Tuổi (tháng)	43,98 $\pm$ 45,26	3	156	21,5
Cân nặng (kg)	15,25 $\pm$ 7,99	6	32	12

**Nhận xét:** Độ tuổi trung bình của trẻ là 43,98 tháng và cân nặng trung bình là 15,25 kg.

### 3.2. Đặc điểm về phẫu thuật và gây mê

**Bảng 2: Chẩn đoán trước phẫu thuật**

Chẩn đoán trước phẫu thuật	n=50	%
Khe hở môi	17	42,5
Khe hở vòm miệng	17	42,5
Khe hở môi vòm miệng	13	26
Sẹo xấu sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng	3	6

**Nhận xét:** Đa số là các trẻ em phẫu thuật khe hở môi vòm hoặc cả 2 lần đầu chiếm 94%, có 3 trường hợp là phẫu thuật lần thứ 2 trở đi do sẹo xấu.

**Bảng 3: Phương pháp phẫu thuật**

Phương pháp phẫu thuật	n=50	%
Tạo hình môi	24	48
Tạo hình vòm miệng	17	34
Tạo hình môi vòm miệng	6	12
Sửa sẹo	3	6

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhi là phẫu thuật tạo hình môi chiếm 48% và tạo hình vòm miệng chiếm 34%.

**Bảng 4: Thời gian phẫu thuật và thời gian nhịn ăn**

Đặc điểm	X $\pm$ SD	Min	Max
Thời gian phẫu thuật (phút)	118,8 $\pm$ 42,07	50	230
Thời gian nhịn ăn (giờ)	12,5 $\pm$ 3,3	8	18,4
Thời gian nhịn uống (phút)	134,3 $\pm$ 9,54	120	150

**Nhận xét:** Thời gian nhịn ăn trung bình là 12,5 giờ, ngắn nhất là 8 giờ và trường hợp nhịn ăn lâu nhất là 18,4 giờ. Thời gian nhịn uống trung bình là 134,3 phút, tương đương 2,23 giờ.

### 3.3. Tỉ lệ chấp nhận và một số tác dụng không mong muốn

**Bảng 5: Tỉ lệ chấp nhận dung dịch, nôn, buồn nôn và trào ngược**

Đặc điểm	n=50	%
Chấp nhận dung dịch	50	100
Cách cho uống	Cùng 1 lúc	0
	Uống từ từ (dài đều từ lúc nhịn ăn bữa cuối)	50
Buồn nôn sau phẫu thuật	2	4
Nôn sau phẫu thuật	0	0
Trào ngược trong và sau gây mê	0	0

**Nhận xét:** 100% các trẻ chấp nhận dung dịch, phương pháp sử dụng dịch của chúng tôi là cho trẻ uống theo nhu cầu và dài đều từ lúc nhịn ăn và tỉ lệ buồn nôn là 4%, nôn 0%. Không gặp trường hợp trào ngược nào.

### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện trên 50 bệnh nhân có khe hở môi vòm miệng và có chỉ định phẫu thuật từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2023 tại khoa Gây mê Hồi sức và Chống đau bệnh viện

Đại học Y Hà Nội. Đa số các bệnh nhân được phẫu thuật trong nghiên cứu là nam, với độ tuổi trung bình là 43,98 tháng với tháng tuổi nhỏ nhất là 3 tháng và lớn nhất là 156 tháng.

Trước đây để giảm thiểu nguy cơ trào ngược dịch dạ dày vào phổi, bệnh nhân thường trải qua quá trình nhịn ăn nhịn uống kéo dài. Tuy nhiên các nghiên cứu thấy rằng việc này là không cần thiết và làm tăng thêm sự khó chịu, thiếu dịch cũng như giảm quá trình hồi phục của bệnh nhân, làm tăng tỉ lệ nôn, buồn nôn trước và sau phẫu thuật, làm tăng đáp ứng viêm. Hiện nay với xu hướng tăng cường hồi phục sau phẫu thuật để tránh việc nhịn ăn uống kéo dài không cần thiết thì đã thống nhất lại thời gian nhịn ăn uống trước gây mê cho từng loại thức ăn và đã được áp dụng rộng rãi. Thời gian nhịn ăn đối với thức ăn đặc là 8 giờ, sữa công thức và thức ăn tinh bột là 6 giờ, sữa mẹ là 4 giờ và dịch uống trong suốt là 2 giờ.<sup>1</sup> Đặc biệt việc nhịn ăn uống kéo dài ở trẻ em khiến cho trẻ rất khó chịu, do đó một số hiệp hội của Mỹ, Canada và châu Âu đã đưa ra các khuyến cáo có thể cho trẻ uống dung dịch carbohydrate hơn 1 giờ trước khi gây mê sau khi có các nghiên cứu cho thấy việc uống trước 1 giờ không làm tăng nguy cơ trào ngược dịch dạ dày vào phổi so với uống trước 2 giờ dung dịch carbohydrate.<sup>2,3</sup>

Hiện tại ở Việt Nam các hướng dẫn cho trước phẫu thuật đều là bệnh nhân nhịn ăn qua đêm, kể cả đối tượng là trẻ em hay người lớn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thì thời gian nhịn ăn trung bình là 12,5 giờ, kết quả này thấp hơn của Vũ Hoàng Oanh và cộng sự với thời gian là 14,6 giờ và 16 giờ.<sup>8</sup> Kết quả này là do đối tượng của chúng tôi là trẻ em nên thường thì sẽ sử dụng nhiều bữa phụ vào buổi tối và cũng hạn chế tối đa thời gian nhịn ăn cho trẻ tránh trẻ bị đói. Tuy nhiên không giống như thời gian nhịn ăn cần kéo dài hơn 8 giờ để đảm bảo an toàn cho gây mê, cộng thêm với thời gian bắt đầu ca phẫu thuật có thể bắt đầu sớm hoặc muộn hơn dự kiến do nhiều nguyên nhân thì việc điều chỉnh giờ nhịn ăn sẽ là khó chủ động hơn thời gian nhịn uống. Thời gian nhịn uống của chúng tôi là 134,3 phút (tương đương 2,23 giờ), kết quả này ngắn hơn của tác giả Nguyễn Thị Thúy Hồng và cộng sự ở 18 trẻ phẫu thuật thông liên thất. Việc giảm thiểu thời gian nhịn uống cũng sẽ giúp cho trẻ giảm cảm giác đói, trẻ sẽ hợp tác hơn trước trong và sau phẫu thuật. Đối với trẻ 2 nhu cầu cơ bản là ăn uống và ngủ, khi đáp ứng được nhu cầu này của trẻ thì sẽ giúp cho chúng ta dễ dàng tiếp cận trẻ. Đã có các nghiên cứu cho kết quả việc sử dụng dung dịch carbohydrate sẽ giúp cải

thiện thang điểm khó chịu của trẻ so với nhóm trẻ không được sử dụng dung dịch carbohydrate.<sup>7</sup>

Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi, với phương pháp cho uống là uống từ từ (dải đều từ lúc nhịn ăn) thì có tỉ lệ chấp nhận dung dịch carbohydrate là 100%, với tỉ lệ buồn nôn sau phẫu thuật là 4%, không có trường hợp nào trẻ bị nôn và đặc biệt là không có trường hợp trào ngược nào. Kết quả này của chúng tôi thì có khác với tác giả Nguyễn Thị Thúy Hồng về phương pháp sử dụng dung dịch khi ở nghiên cứu của tác giả thì chỉ có 2/18 trẻ là uống từ từ, và 16/18 trẻ uống cùng 1 lúc, tuy nhiên tỉ lệ chấp nhận dịch là 100% và cũng không ghi nhận trường hợp trào ngược nào. Kết quả cho thấy việc áp dụng dùng uống dịch trong trước 2 giờ là an toàn khi gây mê phẫu thuật cho trẻ em.<sup>7</sup> Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi chỉ nghiên cứu trên một đối tượng duy nhất là khe hở môi vòm với cỡ mẫu hạn chế là 50, do số lượng bệnh nhân ít nên chúng tôi không chia thành 2 nhóm chứng và nhóm can thiệp để đánh giá sự khác biệt giữa việc nạp và không nạp dung dịch carbohydrate, do đó để đánh giá hiệu quả của việc sử dụng dung dịch carbohydrate đối với trẻ em trước, trong và sau phẫu thuật cần thêm các thử nghiệm lâm sàng với cỡ mẫu lớn hơn và trên các đối tượng phẫu thuật khác nhau.

## V. KẾT LUẬN

Nhịn ăn uống trước phẫu thuật là bắt buộc để đảm bảo an toàn trong và sau gây mê sử dụng dung dịch carbohydrate 12,5% trước gây mê 2 giờ cho các trường hợp trẻ em phẫu thuật khe hở môi vòm không có nguy cơ dạ dày đầy là an toàn, với tỉ lệ chấp nhận dung dịch là 100%, tỉ lệ buồn nôn là 4%, nghiên cứu không ghi nhận trường hợp nôn và hít sặc vào phổi nào.

## VI. KHUYẾN NGHỊ

Trong xu hướng hiện nay, quá trình chuẩn bị cho trẻ em không có nguy cơ dạ dày đầy có thể uống dung dịch carbohydrate 12,5% trước phẫu thuật 2 giờ. Tuy nhiên cần tiến hành thêm những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn trên nhiều các đối tượng để đánh giá hiệu quả của việc nạp dung dịch carbohydrate lên trẻ em trước trong và sau phẫu thuật.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC.** Enhanced recovery after surgery: a review. *JAMA surgery*. 2017;152(3):292-298.
2. **Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, et al.** 2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Carbohydrate-containing Clear Liquids with or

- without Protein, Chewing Gum, and Pediatric Fasting Duration—A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting\*. *Anesthesiology*. 2023;138(2): 132-151. doi:10.1097/ALN.0000000000004381
3. **Frykholm P, Disma N, Andersson H, et al.** Pre-operative fasting in children: A guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. *European Journal of Anaesthesiology | EJA*. 2022;39(1). [https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2022/01000/pre\\_operative\\_fasting\\_in\\_children\\_a\\_guideline.2.aspx](https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2022/01000/pre_operative_fasting_in_children_a_guideline.2.aspx)
  4. **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. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2017;5(5):412-425.
  5. **Beck CE, Rudolph D, Mahn C, et al.** Impact of clear fluid fasting on pulmonary aspiration in children undergoing general anesthesia: results of the German prospective multicenter observational (NiKs) study. *Pediatric Anesthesia*. 2020;30(8): 892-899.
  6. **Hướng dẫn nhịn ăn uống và cung cấp carbohydrate trước phẫu thuật chương trình.** Bộ y tế. Published online 2024.
  7. **Nguyễn Thị Thúy Hồng, Lương Hữu Bảy, Cao Việt Tùng, Lưu Thị Mỹ Thực.** Cải thiện tình trạng kháng insulin thông qua bổ sung dung dịch giàu carbohydrate trước phẫu thuật cho bệnh nhân thông liên thất tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *TCNCYH*. 2022;151(3): 73-79. doi:10.52852/tcncyh.v151i3.608
  8. **Vũ Hoàng Oanh, Dương Thị Phượng, Lê Thị Hương.** Hiệu quả của dung dịch Maltodextrin 12,5% đường uống 2 - 4 giờ trước phẫu thuật cắt túi mật nội soi. *TCNCYH*. 2021;146(10):11-19. doi:10.52852/tcncyh.v146i10.514

## KHẢO SÁT MỐI LIÊN QUAN GIỮA TỔNG LƯỢNG DỊCH TINH THỂ TRUYỀN TRONG 24 GIỜ ĐẦU VỚI TỶ LỆ TỬ VONG TRONG VIỆN Ở BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG NẶNG

Trần Minh Toàn<sup>1</sup>, Trương Minh Giảng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Hồi sức với dịch tinh thể nhằm khôi phục thể tích tuần hoàn là nền tảng trong cấp cứu chấn thương, tuy nhiên việc bù dịch tinh thể quá mức có thể gây ra các kết cục bất lợi. **Mục tiêu:** Khảo sát mối liên quan giữa tổng lượng dịch tinh thể truyền trong 24 giờ đầu với tỷ lệ tử vong nội viện và suy đa cơ quan (MODS) ở bệnh nhân chấn thương nặng. **Phương pháp nghiên cứu:** hồi cứu, cắt ngang mô tả có phân tích, được thực hiện trên các bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên nhập viện cấp cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy với điểm độ nặng chấn thương (ISS)  $\geq 16$ ; những bệnh nhân tử vong sớm (trong vòng 48 giờ đầu) bị loại trừ khỏi nghiên cứu. **Kết quả:** Có 177 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu, trong đó 9 trường hợp tử vong và 19 trường hợp suy đa cơ quan. Dịch tinh thể truyền trong 24 giờ đầu không là yếu tố tiên đoán độc lập tử vong nội viện. Tuy nhiên, lượng dịch tinh thể trong 24 giờ lại liên quan độc lập tới MODS với OR 1,39, KTC 95% là 1,13 - 1,71 và tổng lượng dịch tinh thể  $\geq 5$  L liên quan độc lập MODS với OR 8,59, KTC 95% là 1,45 - 50,8. **Kết luận:** cần thiết lập giới hạn dịch truyền hợp lý trong hồi sức chấn thương để hạn chế biến chứng bất lợi suy đa cơ quan. **Từ khóa:** dịch tinh thể- tử vong- suy đa cơ quan

### SUMMARY

#### CORRELATION BETWEEN TOTAL CRYSTALLOID VOLUME ADMINISTERED IN THE FIRST 24 HOURS AND IN-HOSPITAL MORTALITY RATE IN CRITICALLY INJURED PATIENTS

**Introduction:** Crystalloid fluid resuscitation aimed at restoring circulatory volume is fundamental in trauma emergency care. However, excessive crystalloid resuscitation may lead to adverse outcomes. **Objective:** To investigate the correlation between the total volume of crystalloid fluid administered within the first 24 hours and the rates of in-hospital mortality and multiple organ dysfunction syndrome (MODS) in severely injured trauma patients. **Study Methods:** This retrospective, cross-sectional descriptive study with analytical components was conducted on patients aged 18 years or older admitted to the Emergency Department at Cho Ray Hospital with an Injury Severity Score (ISS) of  $\geq 16$ . Patients who died within the first 48 hours were excluded from the study. **Results:** A total of 177 patients met the inclusion criteria, with 9 cases of mortality and 19 cases of multiple organ dysfunction syndrome (MODS). The results indicate that the volume of crystalloid fluids administered within the first 24 hours was not an independent predictor of in-hospital mortality. However, the total amount of crystalloid fluids administered in the first 24 hours was independently associated with MODS, with an odds ratio (OR) of 1.39 and a 95% confidence interval (CI) of 1.13 - 1.71. Notably, when the total crystalloid volume administered reached 5 liters or more, the risk of MODS increased significantly, with an OR of 8.59 and a 95% CI of 1.45 - 50.8. **Conclusion:** It is

<sup>1</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Trần Minh Toàn

Email: tramtoan1977@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024